

**PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA SEDE DE
SEVICOL UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ SEGÚN LOS PARÁMETROS
DE LA NORMA ISO 14001**

**VIVIAN PAOLA MATEUS PEÑA
PROYECTO DE GRADO**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2011**

**PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA SEDE DE
SEVICOL UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ SEGÚN LOS PARÁMETROS
DE LA NORMA ISO 14001**

**VIVIAN PAOLA MATEUS PEÑA
PROYECTO DE GRADO**

**ING. ANGÉLICA MARÍA MUSKUS
DIRECTORA**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2011**

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bucaramanga Mayo de 2011

Dedicado a...

A mi mamá **Janeth Peña** por depositar su confianza en mi y por brindarme el apoyo incondicional para culminar mis estudios a pesar de todos los obstáculos.

A mi esposo **Jhon Rodriguez** por su comprensión en todo este largo proceso y por compartir conmigo el mejor regalo de nuestras vidas.

A mis hijos **Camilo y Santiago** por ser el motor para impulsar mis ganas de salir adelante y retomar de nuevo mi carrera profesional.

GRACIAS

AGRADECIMIENTOS

A mi directora de tesis, la ingeniera **ANGELICA MARIA MUSKUS** por su disposición, colaboración y palabras de apoyo, para el desarrollo de este proyecto

A mi profesora y amiga **CONSUELO CASTILLO** por su interés y sus buenos deseos constantes, a pesar que se encuentra ausente de la universidad.

A las personas que me brindaron su apoyo incondicional en la empresa **SEVICOL LTDA** por creer en mí, y reconocer mi trabajo como profesional, implementado ideas propuestas.

A **VICKY Y A GUS** por su apoyo y por demostrarme que están conmigo siempre que los necesito, porque me sacaron de momentos llenos de angustia y por estar a mi lado en todos los momentos de mi vida.

TABLA DE CONTENIDO

PÁG.	
GLOSARIO	
RESUMEN GENERAL DEL TRABAJO DE GRADO	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN	16
1. OBJETIVOS	19
1.1 OBJETIVO GENERAL	19
1.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS	19
2 MARCO TEÓRICO	20
PLANEAR, HACER, VERIFICAR Y ACTUAR:	20
3 . ETAPAS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	22
3.1 PLANIFICACIÓN	22
3.2 MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS	24
3.3 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	27
3.4 VERIFICACIÓN	27
4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	28
4.1 MISIÓN	28
4.2 VISIÓN	28
4.3 VALORES	28
4.4 POLÍTICA DE CALIDAD	28
4.5 POLÍTICA DE SEGURIDAD	28
4.6 POLÍTICA DE MEDIO AMBIENTE	29
5. ORGANIGRAMA	30
5.1 ORGANIGRAMA SEVICOL LTDA.	30
5.2 ORGANIGRAMA SEVICOL LTDA-BOGOTÁ.	31
6. PLANTA FÍSICA DE LA EMPRESA	32
7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	33
8. DIAGRAMA DE PROCESOS SEVICOL –BOGOTA	34

9. METODOLOGÍA	35
9.1 IMPACTOS AMBIENTALES	35
9.1.2 REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL	35
9.1.3 LISTA DE CHEQUEO REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL.	36
LA TABLA 5 DETERMINA EL ALCANCE DE LA ORGANIZACIÓN EN MATERIA AMBIENTAL PARA CONOCER SU ESTADO INICIAL.	36
9.1.4 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	41
9.1.5 EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	42
9.2 CONSUMOS	48
9.2.1 CONSUMO DE ENERGÍA	48
9.2.2 CONSUMO DE AGUA	50
9.3.2 RESIDUOS RECICLABLES	54
9.3.3 RESIDUOS ORDINARIOS	54
9.3.4 RESIDUOS PELIGROSOS	55
9.4 EMISIONES	56
10. REQUISITOS LEGALES	62
12. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	71
13. PROCEDIMIENTOS DE REQUISITOS LEGALES	74
14. PROCEDIMIENTOS OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS	77
15. CONCLUSIONES	79
16. RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	81
ANEXOS	83

LISTA DE TABLAS

	Pág.
TABLA 1. COMPARACIÓN DE LAS NORMAS EN SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	17
TABLA 2. PROCEDIMIENTOS Y REGISTROS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA ETAPA DE PLANIFICACIÓN.	23
TABLA 3. MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.	25
TABLA 4. NIVEL INFRAESTRUCTURA PLANTA FÍSICA DE LA EMPRESA	32
TABLA 5. REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL	36
TABLA 6. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS EN LA FUENTE GENERADORA	41
TABLA 7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA MATRIZ DE IMPACTOS AMBIENTALES	43
TABLA 8. MATRIZ DE EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.	45
TABLA 9. CONSUMO DE ENERGÍA	48
TABLA 10. CONSUMO DE AGUA	50
TABLA 11. PESO DE LOS RESIDUOS IDENTIFICADOS	53
TABLA 12. INSPECCIÓN TECNICOMECANICA	57
TABLA 13. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES	62
TABLA 14. PROGRAMA DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS	62
TABLA 15. PROGRAMA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS	63
TABLA 16. PROGRAMA DE USO EFICIENTE DE AGUA Y ENERGÍA	67
TABLA 17. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CAPACITACIONES	68
TABLA 18. REGISTRO LLAMADO LISTA DE CHEQUEO AMBIENTAL	70

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
FIGURA 1. METODOLOGÍA PHVA	21
FIGURA 2. POLÍTICA DE MEDIO AMBIENTE	29
FIGURA 3. DIAGRAMA DE PROCESOS	30
FIGURA 4. ORGANIGRAMA SEVICOL LTDA	30
FIGURA 5. ORGANIGRAMA SEVICOL LTDA BOGOTÁ	31
FIGURA 6. CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE SEVICOL LTDA-	

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Consumo de energía	48
Grafica 2. Consumo de agua	50
Grafica 3. Peso de los residuos	53
Grafica 4. Inspección tecnicomecanica	57

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Certificación icontec ISO 9001	84
Anexo 2. Certificación icontec OSHAS 18001	85
Anexo 3. Certificación basc.	86
Anexo 4. Certificado de manejo de residuos peligrosos	87
Anexo 5. Acta de envío de baterías	88
Anexo 6. Acta de entrega de baterías varta	89
Anexo 7. Acta de entrega vainillas	90
Anexo 8. Evidencias fotográficas	91
Anexo 9. Campaña uso eficiente agua y energía	98
Anexo 10. Folleto socialización	99

GLOSARIO

Auditoría Interna: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría del sistema de gestión ambiental fijado por la organización

Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente

Acción correctiva: Acción para eliminar la causa de una no conformidad

BASC: ASC -Business Alliance for Secure Commerce, es una alianza empresarial internacional que promueve un comercio seguro en cooperación con gobiernos y organismos internacionales.

Desempeño ambiental: Resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales.

Documento: Información y su medio de soporte

Impacto ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente ya sea adversado o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Medio ambiente: Entorno en el cual una organización opera incluidos el aire, agua, suelo, fauna y flora, los seres humanos y sus interrelaciones

Meta ambiental: Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos

Mejora continua: Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejoras en el desempeño ambiental global, de forma coherente con la política ambiental de la organización

Objetivo ambiental: Fin ambiental de carácter general, coherente con la política ambiental que una organización establece.

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa, autoridad o institución sean no sociedades, pública o privada que tienen sus propias funciones y administración:

Personal Operativo: Grupo de personas dentro de una organización dedicada a cumplir funciones operacionales referentes a las actividades de la empresa.

Política ambiental: Intenciones y dirección generales de una organización, relacionadas con su desempeño ambiental, como las ha expresado formalmente la alta dirección.

Procedimiento: Forma específica de llevar a cabo una actividad o proceso.

RUC: Es un sistema de información operado por el CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD en donde se recopilan los resultados sobre la GESTION de los contratistas en Seguridad Industrial, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.(REGISTRO UNICO DE CONTRATISTAS).

Sistema de gestión ambiental: Parte del sistema de gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política ambiental y gestionar sus aspectos ambientales.

RESUMEN GENERAL DEL TRABAJO DE GRADO

TITULO: PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL EN LA SEDE SEVICOL, UBICADA EN LA CIUDAD DE BOGOTA SEGÚN LOS PARAMETROS DE LA NORMA ISO 14001.

AUTOR (ES): VIVIAN PAOLA MATEUS PEÑA.

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Ambiental.

DIRECTOR (A): Angélica María Muskus

RESUMEN

La norma ISO 14001, describe la importancia de los sistemas de gestión ambiental en las empresas y como se deben desarrollar, teniendo como punto de referencia el ciclo de Deming PHVA, donde el primer aspecto por cumplir es la planificación para establecer objetivos y procesos necesarios acordes con la política ambiental con el fin de llevar a la implementación, fundamentado en los impactos y requisitos encontrados en la organización.

El presente proyecto de grado permite evidenciar los objetivos alcanzados referentes a la planificación de un sistema de gestión ambiental basados en los parámetros de la Norma Técnica Colombiana ISO 14001.

Se realizó una labor investigativa donde la recopilación de datos anteriores, jugó un papel importante para concluir el éxito de este proyecto, por tanto se vio involucrada la sede principal de la empresa y la agencia a la cual se le realizó la planificación.

Se formularon programas ambientales, donde se incluyeron objetivos y metas ambientales acordes con la política, siguiendo los parámetros de la norma destinado a controlar los impactos generados por la empresa, siguiendo la normatividad legal vigente acogida por los regímenes del país.

Finalmente, la planificación del sistema de gestión ambiental hace que la empresa ubicada en la ciudad de Bogotá, se encuentre en condiciones óptimas para lograr la implementación y una futura certificación con el respectivo ente regulador.

PALABRAS CLAVES:

Planificación Sistema Gestión Ambiental ISO 14001

V°B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

FINAL DISSERTATION SUMMARY

TITLE: PLANNING OF THE SEVICOL'S ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM, IN ITS HEADQUARTER LOCATED IN BOGOTA CITY, UNDER THE ISO 14001 STANDARD.

AUTHOR (S): VIVIAN PAOLA MATEUS PEÑA.

FACULTY: Faculty of Environmental Engineering.

DIRECTOR (A): Angélica María Muskus.

ABSTRACT

ISO 14001, describes the importance of environmental management systems in enterprises and how they should develop. According with the Deming PDCA cycle, the first aspect is planning. In these step the company should set the goals and processes based in its environmental policy in order to lead to the implementation, based on the organization's environmental impacts and requirements.

This draft makes evident the degree achieved objectives relating to the planning of an environmental management system (EMS) based on the parameters of the Colombian Technical Standard ISO 14001.

Research work was carried out with previous data collection which has played an important role in the successful conclusion of this project. Therefore the headquarters of the company was involved and also the agency to which the planning was performed.

Environmental programs were formulated, which included objectives and targets in line with the policy, following the parameters of the rule intended to control the impacts generated by the firm within the existing legal norms accepted by the country's official entities.

Finally, the EMS's planning makes the company, located in Bogota, in its optimal conditions to achieve the implementation and future certification with the respective regulator.

KEYWORDS:

Planning ISO 14001 Environmental Management System

V ° B ° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

INTRODUCCIÓN

El medio ambiente es el entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, agua, suelo, fauna y flora los seres humanos y sus interrelaciones.¹ Lamentablemente, los seres humanos han hecho mal uso de la naturaleza arriesgando sus componentes al punto de verse afectados por contaminación y agotamiento de los mismos.

En vista de esta problemática, muchos países comenzaron a implementar sus propias normas ambientales por lo cual se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada. En este contexto, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue invitada a participar a la Cumbre de la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro Brasil. Ante tal acontecimiento, ISO se comprometió a crear normas ambientales internacionales denominadas, ISO 14000. En consecuencia la ley se ha vuelto exigente en cuanto a la protección del medio ambiente por lo cual las organizaciones se ven comprometidas a seguir los parámetros de la norma mencionada anteriormente, lo que tiene como objetivo la reducción, minimización y mitigación de impactos que sean causados al ambiente por el proceso que esta origine.

Un Sistema de Gestión Ambiental es un proceso de planificación, implantación, revisión y mejora de los procedimientos y acciones que lleva a cabo una organización para realizar su actividad garantizando el cumplimiento de sus objetivos ambientales.

La mayoría de los sistemas de gestión ambiental están diseñados bajo el modelo: "Planificar, Hacer, Comprobar y Actuar", lo que permite la mejora continua basada en:

- Planificar, incluyendo los aspectos ambientales y estableciendo los objetivos y las metas a conseguir.
- Hacer, implementando la formación y los controles operacionales necesarios.
- Verificar, obteniendo los resultados del seguimiento y corrigiendo las desviaciones observadas
- Actuar, revisando el progreso obtenido y efectuando los cambios necesarios para la mejora del sistema.

¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Sistemas de Gestión Ambiental, Requisitos con Orientación para su Uso. Bogotá ICONTEC, 2004(NTC, ISO 14001).

En la actualidad existen dos normas fundamentales para la elaboración de un sistema de gestión ambiental.

ISO-14001 válida para cualquier organización en el mundo.

EMAS, originada por la Unión Europea, e incluye requisitos adicionales a la norma técnica colombiana ISO 14001.

Los aspectos que tienen en cuenta los Sistemas de Gestión Ambiental, basados en ambas normas son idénticos, aunque existen ciertas diferencias que es necesario reconocer:² A continuación en la tabla 1, se exponen las diferencias mencionadas anteriormente.

Tabla 1. Comparación de las normas en sistemas de gestión ambiental

TEMA	ISO-14001	EMAS
Evaluación Ambiental Inicial	Recomendable en caso de no disponer de un Sistema de Gestión Ambiental previo.	Obligatorio si no se dispone de un Sistema de Gestión Ambiental previo certificado.
Ciclo de Auditoría	No existe una periodicidad establecida	El ciclo dependerá del tipo de actividad desarrollado
Alcance de la Auditoría	El Sistema de Gestión Ambiental	Además del Sistema de Gestión Ambiental, debe incluir: La Política Ambiental El Programa y el cumplimiento de la Legislación aplicable.
Declaración Ambiental	No es necesaria	Necesaria, será pública y de periodicidad anual
Validez	Puede ser auto certificada, aunque lo más habitual es que sea certificada por un organismo acreditado	Debe ser verificada por un organismo acreditado, además se exige la validación de la Declaración Ambiental
Registro	No es necesario	Las organizaciones son inscritas en el registro de empresas adheridas por el organismo competente.

Fuente: Autora

² MARTINEZ Eduardo. ¿Qué es un sistema de gestión ambiental? En: futuros [En línea]. Futuros 3.Vol I año 2006 http://www.revistafuturos.info/futuros_3/gestion_amb.htm [citado en 8 de Septiembre de 2010].

La norma técnica colombiana ISO 14001 especifica los requisitos para un sistema de gestión ambiental así mismo permite a una organización formular su política y sus objetivos, teniendo en cuenta los requisitos legales y la información relativa a los impactos ambientales significativos. Esta información aplica a aquellos aspectos ambientales que la organización puede controlar y sobre los que puede esperarse que tenga influencia.

La Norma Técnica Colombiana ISO 14001 puede ser ejecutada en cualquier organización que busque:

- Implantar, mantener y mejorar un sistema de gestión ambiental.
- Asegurarse de su conformidad con la política ambiental establecida.
- Solicitar la certificación/registro de su sistema de gestión ambiental por una organización externa.³

Sevicol –Bogotá se encuentra comprometido con la protección del medio ambiente ,por tal motivo se pensó en la planificación de su sistema de gestión ambiental identificando impactos, requisitos legales y planteado programas que minimicen o mitiguen impactos, logrando la llamada conciencia ambiental entre todos los empleados de la organización. Asimismo pensando en una futura certificación donde la empresa se vea beneficiada en reconocimiento y mayor producción, logrando ampliar el mercado para posicionarse como una de las mejores empresas en prestación de servicios , puesto que SEVICOL cuenta con varias certificaciones como lo son ISO 9001, BASC, RUC, entre otras.

En este proyecto se evidencia el proceso de planificación del sistema de gestión ambiental, enfocando dentro de la política ambiental de la compañía.

³MONOGRAFIAS. Sistema de gestión ambiental [En línea]. <<http://www.monografias.com/trabajos14/gestion-uso/gestion-uso.shtml>> [Citado en 5 Septiembre de 2010]

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Planificar el sistema de Gestión Ambiental en la sede de Sevicol ubicada en la ciudad de Bogotá según los parámetros de NTC ISO 14001, teniendo como referencia el S.G.A implementado en la ciudad de Bucaramanga.

1.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS

- ♣ Identificar los aspectos e impactos ambientales que se vean involucrados en el proceso que se lleva a cabo en la empresa
- ♣ Identificar y hacer seguimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la empresa conceda.
- ♣ Establecer objetivos, metas y programas que controlen los impactos y requisitos legales asociados a SEVICOL –BOGOTA.

2 MARCO TEÓRICO

Las actividades empresariales actúan sobre el medio ambiente alterando el equilibrio de los ecosistemas ocasionando impactos ambientales, no siempre con asignación negativa, también se puede ver reflejado de manera positiva.

La mayoría de efectos de las actividades empresariales que generen grandes daños al ambiente pueden ser sintetizados en:

- Contaminación del aire.
- Contaminación del agua.
- Contaminación del suelo
- Alteración del equilibrio hidrológico.

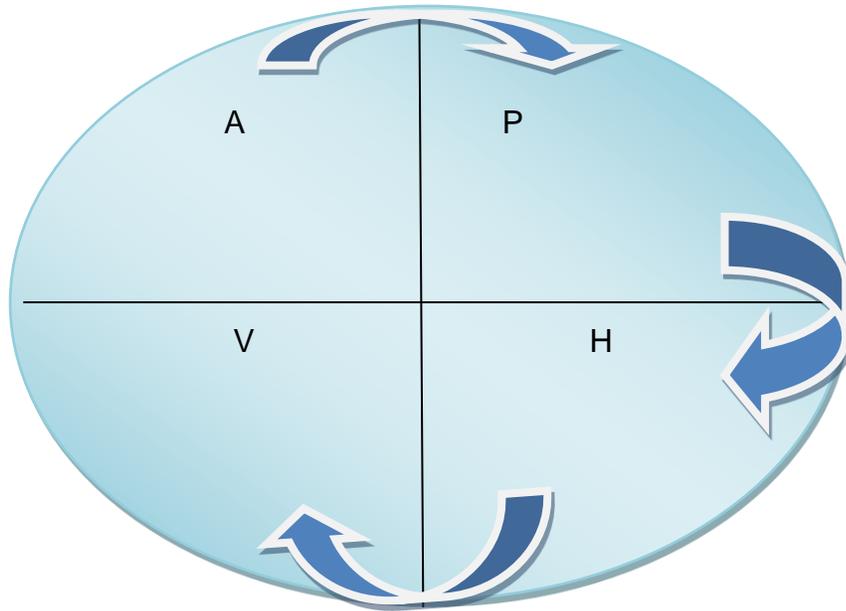
En consecuencia la NTC vela por la protección del medio ambiente con responsabilidad empresarial.

El sistema de gestión ambiental basado en la norma internacional ISO 14001 se rigen por la metodología PHVA también conocida como el "Círculo de Deming" (Edwards Deming), el cual es una estrategia de mejora continua que consisten una secuencia lógica de cuatro pasos consecutivos que se deben realizar ordenadamente, como se puede apreciar en la figura 1, que contiene las iniciales de los pasos a seguir:

PLANEAR, HACER, VERIFICAR Y ACTUAR:

- P (Planificar): Establece los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.
- H (Hacer): Implementa procesos.
- V (Verificar): Realiza el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política ambiental, los objetivos, las metas requisitos legales y otros requisitos que suscriba la organización.
- A (Actuar): Toma acciones para mejorar continuamente el desempeño de sistema de gestión ambiental.

Figura 1. Metodología PHVA



Fuente: Autora

Los objetivos que plantea la norma ISO 14001 para un sistema de gestión ambiental, están basados en:

- Implementar, mantener al día el sistema de gestión ambiental.
- Garantizar la conformidad del sistema con la política ambiental de la organización.
- Certificar y registra el SGA ante un organismo externo.⁴

⁴ SEOANEZ CALVO mariano Y ANGULO AGUDO Irene, Manual de gestión medio ambiental de la empresa .Ediciones mundi.1999

3 . ETAPAS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

La primera etapa de un sistema de gestión ambiental es el establecimiento de la Política Ambiental y sus respectivos objetivos ambientales.

Por política ambiental se entiende el conjunto de actividades y procedimientos con los que diferentes niveles organizativos de la empresa que pretendan alcanzar los objetivos propuestos para la protección del medio ambiente y la conservación de la naturaleza.

Antes de iniciar el ciclo de Deming, es de carácter obligatorio que la alta dirección deba definir y establecer la política ambiental de la organización la cual debe tener un alcance definido, de tal modo que:

- Sea apropiada a la naturaleza, magnitud e impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios.
- Incluya un compromiso de mejora continua y prevención de la contaminación.
- Cumpla con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos que la organización suscriba, relacionados con los aspectos ambientales.
- Proporcione el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos y las metas ambientales.
- Documente, implemente y mantenga.
- Sé comunique a todas las personas que trabajan para la organización.
- Esté a disposición del público.

En la misma forma para el desarrollo de una política ambiental, una organización también debe considerar:

- Misión, visión, valores y creencias
- La coordinación con otras políticas de la organización
- Marco para definir objetivos, metas y programas

3.1 PLANIFICACIÓN

En la planificación, se trata de establecer la estructura organizativa que permita la consecución de los objetivos fijados.

El sistema de gestión que se aplique debe ser simple y flexible para la organización; debe permitir que la misma se pueda adaptar rápidamente a cambios en el medioambiente y además ser comprensible para los empleados que deben realizarlos.

Además, el SGA será compatible con la cultura organizacional de la empresa. Es decir, el desarrollo de las actividades ambientales internas de la organización, tiene como alcance preparar las personas que van liderar la implementación. Sin embargo la planificación parte de un doble análisis, tanto del entorno como el de la propia empresa, el cual responsabiliza todos los procesos de la misma y debe analizarse desde el punto de vista ambiental, donde se encuentren plenamente identificados los aspectos e impactos ambientales que sean propios de la organización.

Adicionalmente dicha planificación depende de los siguientes factores que deben ser cumplidos e implementados:

- Análisis del impacto ambiental de las actividades de la empresa.
- Análisis de cada área funcional o departamento de la empresa para detectar los impactos negativos ambientales.
- Las oportunidades de ventaja competitiva.

En esta etapa del sistema de gestión ambiental se deben implementar y mantener procedimientos y registros, los cuales se encuentran descritos en la siguiente tabla:

Tabla 2. Procedimientos y registros de un sistema de Gestión Ambiental en la etapa de planificación.

Numeral en la Norma ISO 14001	PROCEDIMIENTOS	REGISTROS
4.3.1	Identificación de Aspectos Ambientales	Evaluación de Aspectos Ambientales
4.3.2	Identificación de Requisitos Legales	Seguimiento de los Requisitos Legales
4.3.3	Objetivos, metas y programas	Programas

Fuente: Autora

El numeral 4.3.1 señalado en la tabla 2, relaciona la identificación de impactos ambientales con el requisito plasmado por la NTC ISO 14001, en lo que respecta a la ayuda para la visualización del daño o el beneficio ocasionado al ambiente por causa de las actividades operacionales. Al mismo tiempo es deber de la organización tener esta información actualizada, para lograr definir el punto de partida y así crear los programas que ayudan a tener una minimización de los impactos.

En consecuencia de debe contar con registros donde se evidencie la evaluación de los impactos, esta evaluación se puede efectuar de acuerdo a la metodología escogida.

En lo que se refiere al ítem 4.3.2 expuesto en la tabla 1, cabe resaltar la importancia de la identificación de requisitos legales los cuales deben ser aplicables a las operaciones de la empresa y a la legislación perteneciente al país donde esta se encuentre ubicada y estos requisitos se deben mantener actualizados.

Adicionalmente la normatividad legal aplicable a la empresa se puede obtener de varias fuentes tales como:

- Legislaciones
- Decretos y directrices⁵
- Licencias
- Ordenes de entes reguladores
- Tratados o protocolos.

Para dar por concluido la explicación de la tabla 2, el numeral 4.3.3 de la NTC 14001 exige que la organización debe establecer implementar y mantener los objetivos y metas las cuales deben ser medibles cuando sea factible⁶, estos deben tener relación con la política ambiental, con los aspectos e impactos ambientales hallados y con los requisitos legales aplicables,

De igual forma, dichos programas para alcanzar sus objetivos y metas deben incluir asignación de responsabilidades y medios y plazos para su cumplimiento.

3.2 MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS

La Evaluación del Impacto Ambiental surge en Estados Unidos en el año de 1970, con la promulgación de la Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA) y se define como la acción de hallar los efectos futuros de una acción presente o propuesta.

En teoría existen variedad de métodos para realizar esta medición, tales como listas de chequeo o verificación, análisis matricial, sistemas cartográficos entre otros, algunos de los más reconocidos se presentan en la tabla 3.

⁵ BUENO. María Angélica. Planificación del sistema de gestión medioambiental, según los requerimientos de la NTC ISO 14001 en Coopetran Bucaramanga. Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de Ingeniería Ambiental.

⁶ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Sistemas de Gestión Ambiental, Requisitos con Orientación para su Uso. Bogotá ICONTEC, 2004(NTC, ISO 14001).

Tabla 3. Métodos de evaluación de impactos ambientales.

MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	
Metodologías	Descripción
Matriz de Leopold	<p>Es un procedimiento creado para evaluación del impacto ambiental, permitiendo identificar y evaluar impactos a la vez. Para ejecutar esta matriz se debe contar con interacciones existentes, reconociendo todas las actividades que tengan lugar en el proyecto.</p> <p>El desarrollo de esta matriz se basa en dos ejes descritos a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El eje horizontal presenta una lista de 101 acciones posibles (diversas actividades humanas). • Eje vertical reagrupa 86 elementos del medio ambiente y un intervalo sobre una escala de 1 a 10 (débil o fuerte) la cual permite estimar el impacto identificado, tanto para su importancia absoluta (magnitud) como por su importancia relativa (significancia o importancia) <p>Después de lo anterior expuesto, una importante limitación de la Matriz de Leopold, es la imposibilidad de incluir los efectos indirectos o de retroalimentación, del mismo modo el texto que acompañe la matriz deberá ser una discusión de los impactos significativos.</p> <p>Esta es una matriz integral abarca temas geobiofísicos y socioeconómicos, además no es un método selectivo, no diferencia efectos en periodos de tiempo.</p>
Matrices en cadena o etapas	<p>Sirven para analizar los impactos secundarios y terciarios que se derivan de las acciones del proyecto.</p> <p>Esta clase de metodología es conveniente aplicarla en todos los estudios de impacto ambiental en el que sea prudente comprobar la existencia de efectos indirectos y de retroalimentación, en combinación con cualquier otra metodología de EIA.</p>
Representación espacial y cartográfica	<p>En empleada en casos de análisis y presentación de aspectos espaciales de elementos como Superposición, cartográfica, fotos, videos y sistemas de información geográfica.</p>
Battelle – Columbus	<p>Esta metodología se desarrolló por el instituto de Battelle-Columbus para proyectos hidráulicos, con el cual se puede conseguir una planificación a medio y largo plazo de proyectos con el mínimo impacto ambiental posible.</p> <p>El Método está basado en setenta y ocho indicadores de calidad ambiental, dispuestos en una estructura jerárquica de cuatro niveles de información, también satisfacen parcialmente las cualidades de ser razonablemente económico y rápido, así como de servir para el logro de distintos objetivos. Debido a esto, se puede usar con dos fines:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medir el impacto sobre el medio ambiente de los diferentes proyectos de uso de recursos hídricos • Planificar en periodos de tiempo proyectos con el mínimo impacto ambiental posible.

Continúa tabla 3.

Metodología EPM	<p>Se diseñó hace más de diez años por el señor Jorge Arboleda y ha sido empleada por las Empresas Publicas de Medellín en todos los proyectos ejecutados asimismo es una metodología confiable y ajustable a todos los al cualquier sistema de evaluación de impactos.</p> <p>Las principales características de dicha metodología, son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">♣ Es ágil, confiable, y de fácil comprensión.♣ Tiene aplicabilidad en todo tipo de proyecto y para cualquier nivel de información disponible.♣ Su desarrollo es de tipo secuencial de forma tal que lo obtenido en una fase, sirve como insumo para la siguiente.♣ Puede someterse a ajustes, de acuerdo con las necesidades de cada proyecto. <p>Este método se desarrolla en tres fases pasando por el siguiente protocolo:</p> <ul style="list-style-type: none">• Primera fase: Desagregación del proyecto en componentes.• Segunda fase: Identificación de impactos.• Tercera fase: Evaluación de impactos.
-----------------	--

Fuente: Autora

3.3 IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

Todo el personal que labora en la empresa debe verse involucrado con el sistema de gestión ambiental, para que así su implementación sea todo un éxito, esta vinculación debe comenzar desde la Gerencia la cual debe aprobar y crear la política ambiental de la organización.

Los métodos de comunicación interna pueden incluir reuniones regulares de los grupos de trabajos o comités creados para garantizar el éxito del sistema de gestión ambiental. La empresa es quien decide si comunica externamente la información acerca de los impactos ambientales significativos.

Por un lado, para el control de documentos, la empresa debe incluir cierto tipo de registros señalados específicamente en la NTC ISO 14001. En relación con la preparación y respuesta ante emergencias, la organización debe responder ante situaciones de emergencia y prevenir o mitigar los impactos ambientales negativos.

3.4 VERIFICACIÓN

Los procedimientos de seguimiento y medición deben incluir registros de la información para hacer el seguimiento del desempeño de controles operacionales aplicables, y de la comunidad con los objetivos y metas ambientales⁷ de la empresa.

Con respecto a la evaluación del cumplimiento legal, es importante que se realice con una periodicidad constante con el fin de mantener actualizada la empresa en lo que de materia ambiental confiere. El último aspecto de la verificación va enfocado a las auditorias del sistema de gestión ambiental, estas pueden ser realizadas por una persona interna de la empresa o por personas externas seleccionadas por la organización, dichas personas deben ser imparciales y realizar su trabajo de una manera objetiva

⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Sistemas de Gestión Ambiental, Requisitos con Orientación para su Uso. Bogotá ICONTEC, 2004(NTC, ISO 14001).

4. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa Sevicol Ltda cuenta con certificación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001 (anexo 1), sistema de seguridad y salud ocupacional OSHAS 18001 (anexo 2), Business Alliance for Secure Commerce- BASC (anexo 3).

A continuación se relacionan la misión, visión, valores y política de calidad, seguridad y medio ambiente de la organización:

4.1 MISIÓN

Somos la mejor empresa prestadora de servicios integrales en seguridad y vigilancia privada, fundamentada en la ética y el compromiso social, con solidez, estabilidad y permanencia, garantizando protección, confianza y tranquilidad a nuestros clientes.

4.2 VISIÓN

Consolidarnos como líderes en el sector de la seguridad privada con tecnología de punta, que nos permita expansión continua con alto sentido humano.

4.3 VALORES

- ♣ Verdad
- ♣ Lealtad
- ♣ Honestidad
- ♣ Cumplimiento

4.4 POLÍTICA DE CALIDAD

SEVICOL Ltda. Presta servicios de vigilancia física fija y móvil, con armas y sin armas, escoltas a personas y mercancías; con utilización de medios tecnológicos, seguridad canina, monitoreo de alarmas, consultoría, asesoría e investigación, brindando a los clientes una adecuada atención para la planificación, seguimiento y supervisión de los servicios logrando mantener y mejorar continuamente la calidad de estos y la satisfacción de los clientes.

4.5 POLÍTICA DE SEGURIDAD

SEVICOL Ltda. presta servicios de vigilancia física fija y móvil, con armas y sin armas, escoltas a personas y mercancías; con utilización de medios tecnológicos, seguridad canina, monitoreo de alarmas, consultoría, asesoría e investigación, brindando a los clientes una adecuada atención para la planificación, seguimiento y supervisión de los servicios logrando mantener y mejorar continuamente la calidad de estos, dentro de un ambiente de trabajo sano y seguro, libre de la contaminación del narcotráfico y terrorismo, para así lograr la satisfacción de los clientes.

4.6 POLÍTICA DE MEDIO AMBIENTE

A continuación en la figura 2 se observa la descripción de la política de medio ambiente creada en el año 2005.

Figura 2. Política de Medio Ambiente



POLÍTICA DE MEDIO AMBIENTE

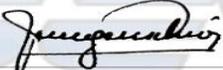
Seguridad y Vigilancia Colombiana “SEVICOL Ltda.”, a través de la Gerencia General reafirma su compromiso con la protección al ambiente y la prevención de la contaminación bajo el esquema de mejoramiento continuo, mediante el seguimiento periódico a los impactos ambientales que pueda generar la Compañía, la formación integral del personal y la atención de los requerimientos de todas las partes interesadas.

Objetivos:

- ★ **Cumplir** con la normatividad ambiental.
- ★ **Fortalecer** el desempeño ambiental de la Compañía mediante la identificación y seguimiento a los Aspectos Ambientales Significativos.
- ★ **Implementar** un sistema de Gestión Ambiental.
- ★ **Integrar** el aspecto de Gestión Ambiental a los Sistemas de la Compañía.
- ★ **Involucrar** a los funcionarios de la empresa en esta política.

Es compromiso de todo personal el cumplir con los objetivos propuestos en esta política.

Esta política entra en vigencia a partir de su fecha de emisión.


Jorge Aurelio Díaz
Gerente General

VERSION 0
Fecha: 17/ENE/05



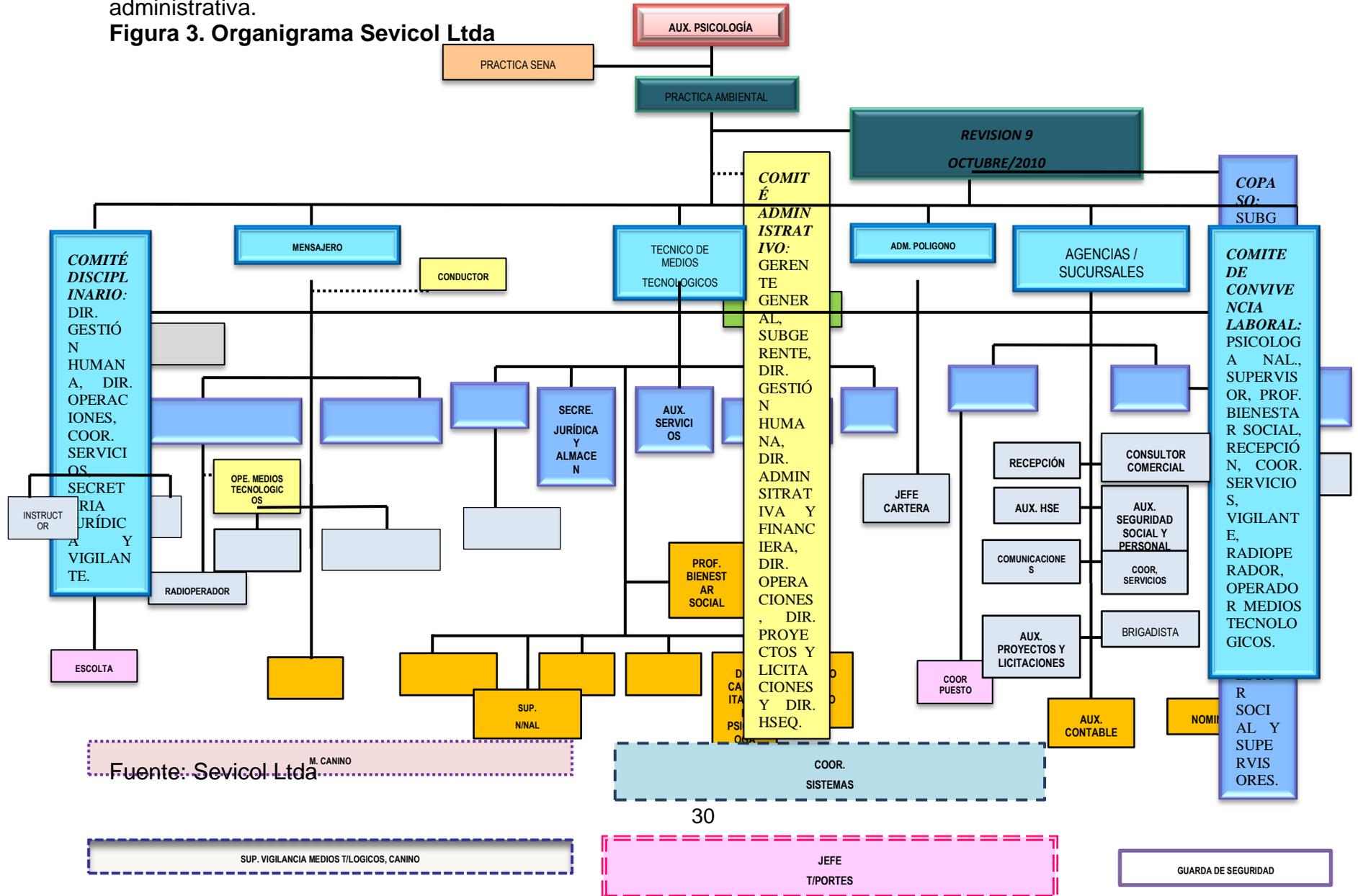
Fuente: SEVICOL LTDA

5. ORGANIGRAMA

5.1 ORGANIGRAMA SEVICOL LTDA.

Conforme a la figura 3, se distribuyen los cargos en la organización, contando con 51 personas en el área administrativa.

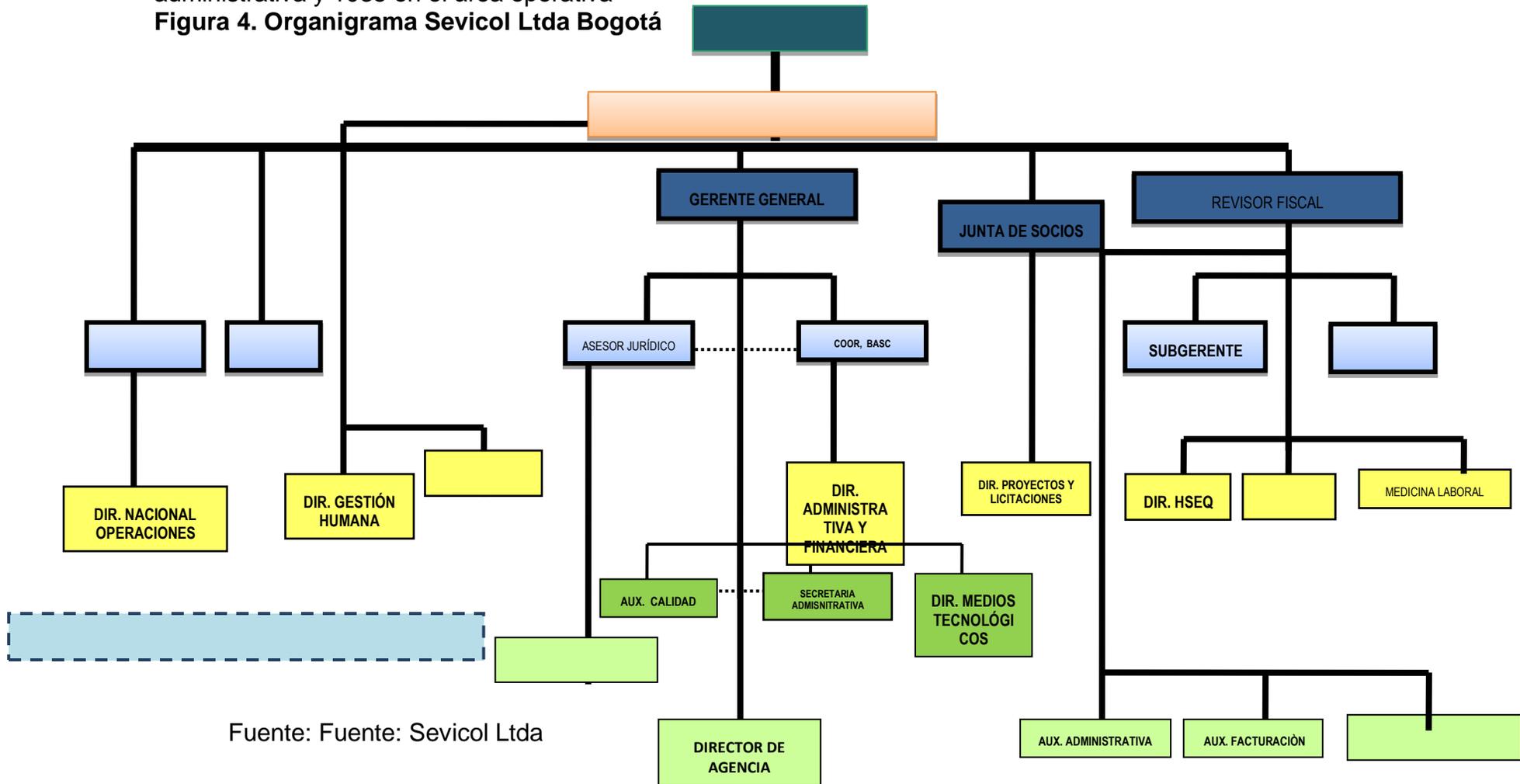
Figura 3. Organigrama Sevicol Ltda



5.2 ORGANIGRAMA SEVICOL LTDA-BOGOTÁ.

La figura 4 presenta el organigrama diseñado para la agencia Bogotá la cual cuenta con 18 personas en el área administrativa y 1035 en el área operativa

Figura 4. Organigrama Sevicol Ltda Bogotá



Fuente: Fuente: Sevicol Ltda

6. PLANTA FÍSICA DE LA EMPRESA

A continuación en la tabla 4 se describe la organización por pisos de la empresa y las aéreas donde se encuentran ubicados los diferentes departamentos de Sevicol Ltda. (Para complementar la información presentada, ver registro fotográfico en el anexo 5)

Tabla 4. Nivel Infraestructura Planta Física De La Empresa

NIVEL DE LA INFRAESTRUCTURA	ÁREAS O DEPARTAMENTOS
<p align="center">PRIMER PISO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción • Comunicaciones (Central de radio y Monitoreo) • Operaciones: (Coordinador de Servicios, Coordinador Banco Popular y Auxiliar Administrativa). • Cafetería • Gestión Humana: (Psicología ,Auxiliar de contratación, Auxiliar Tesorería y Jefe nomina) • Almacén: (Auxiliar administrativa almacén y Jefe suministros). • Baños: (Baño visitantes y Baño mujeres). • Sala de capacitación • Patio
<p align="center">SEGUNDO PISO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección agencia. • Sala de juntas. • Baño directora agencia. • Asistente Directora gerencia. • Dirección: (Director jurídico, Dirección de gestión humana y Directora comercial). • Baño hombres • Área comercial: Profesional en proyectos y licitaciones privados, Profesional en proyectos y licitaciones públicos y Auxiliar recurso humano). • Operaciones (Operativa, Auxiliar administrativa, Coordinador HSE y Auxiliar HSE).

Fuente: Autora

7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

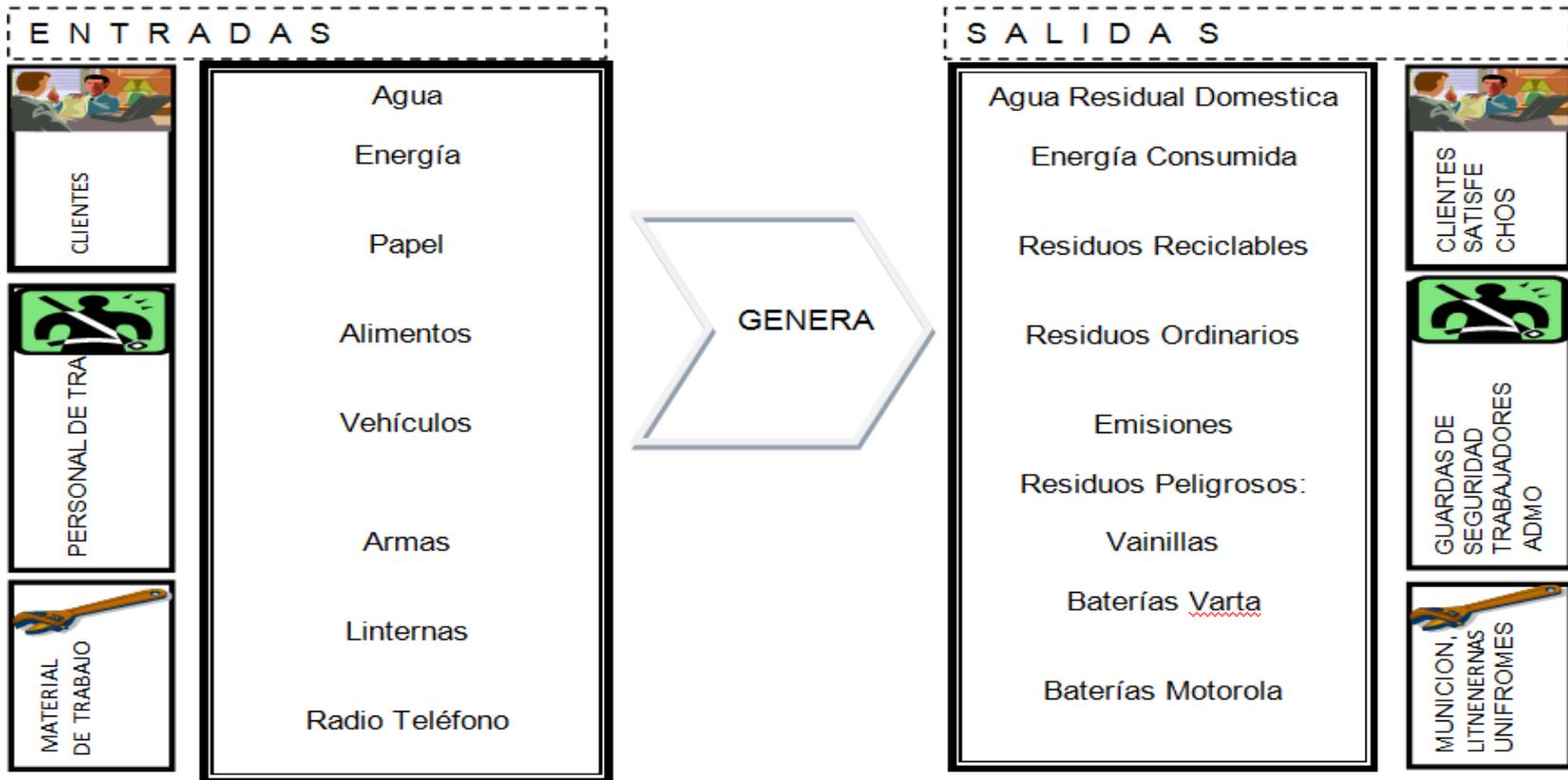
Sevicol dentro de su proceso de prestación de servicio lleva a cabo las siguientes actividades:

- En primera instancia, la empresa cuenta con su página virtual (www.sevicol-ltda.com), donde los clientes consultan los servicios que la empresa ofrece, sus políticas, visión, misión entre otros. En ocasiones los interesados en la prestación de servicio conocen la empresa o son recomendados por otras empresas que conocen a Sevicol Ltda Bogotá en su campo laboral.
- Los clientes solicitan a la empresa una cotización de los servicios que requieren de la empresa.
- Cuando la empresa va a licitación pública y resulta favorecida, se inicia la prestación de servicio de acuerdo con lo contratado.
- Proceso de selección: el proceso de selección es efectuado por la Psicóloga quien se hace revisión de hoja de vida, entrevista, aplicación de pruebas, verificación de documentos y de referencias, visitas domiciliarias, examen médico ocupacional de ingreso.
- Inducción: Esta actividad es realizada actualmente por asesores de ARP y además por cada representante de los procesos donde se dan a conocer procedimientos operativos, normatividad y políticas de la compañía.
- Proceso de contratación si es necesario se lleva a cabo por cada jefe de área donde se hace el proceso de selección mencionado anteriormente.
- Entrega de Dotación y Elementos de Protección: La entrega de dotación y protección se realiza por la persona encargada del almacén la cual hace entrega de esta por medio de un acta en la cual tiene como clausula establecer, que una vez se cumpla el contrato laboral con la compañía, este debe devolverlos para recibir su liquidación correspondiente
- La prestación del servicio se hace dependiendo de los requerimientos del cliente y del tipo de actividad que se requiera, posteriormente esta actividad maneja campos de vigilancia con hombres, seguridad electrónica, escolta a personas, mercancías y asesorías y consultorías en vigilancia y seguridad

8. DIAGRAMA DE PROCESOS SEVICOL –BOGOTA

El diagrama de procesos se diseñó con el fin de visualizar de manera gráfica y concisa la información relacionada con las actividades desarrolladas por la organización las cuales interactúan con el medio ambiente y las consecuencias que estas suelen tener. Para ilustrar lo expuesto anteriormente, se presenta la figura 5.

Figura 5. Diagrama de Procesos Sevicol- Bogotá



Fuente:

Au

9. METODOLOGÍA

En la metodología del proyecto se muestra cómo se llevó a cabo la planificación del sistema de gestión ambiental, iniciando con la valoración de los impactos ambientales y finalizando con los procedimientos elaborados

La mayor parte de la información recolectada se obtuvo gracias a los medios tecnológicos y de comunicaciones brindados por la empresa, pues la visita a la sede resultó imposible por inconvenientes con el clima, en consecuencia la mayoría de los hallazgos fueron encontrados por información suministrada por el personal que labora en la ciudad de Bogotá utilizando recursos como: Skype, telefonía celular, telefonía a larga distancia y correos electrónicos internos.

9.1 IMPACTOS AMBIENTALES

9.1.2 Revisión Ambiental Inicial.

La Revisión Ambiental Inicial es el punto de partida del sistema de gestión ambiental y consiste en un reconocimiento en materia ambiental de las actividades, productos y servicios de la organización. Desde este punto de vista, la revisión, se debe centrar en el estado ambiental de la organización, evaluando el consumo de materias primas, recursos y energía de las actividades, servicios de competencia de la organización y como estos interactúan con el medio ambiente.

De igual forma esta actividad está dirigida, únicamente a conocer el estado actual de la gestión ambiental de la organización. Esta revisión por sí sola, sin acciones concretas enmarcadas dentro de un SGA ISO 14001, no contribuirá a la mejora continua del desempeño ambiental de la organización.

Sevicol Bogotá evidencia en su revisión ambiental inicial que tiene un leve conocimiento acerca del sga implementado en la ciudad de Bucaramanga lo que favorece la planificación en la agencia, pues tienen las bases para lograr un compromiso con el medio ambiente.

A continuación se expone la tabla 4 que revela el diagnóstico ambiental inicial de la agencia, con información suministrada por la Coordinadora Hseq- Sevicol Bogotá, Saida Marcela Restrepo, el registro se envió vía correo electrónico y con fecha de retorno de dos (2) días hábiles. Debido a esta razón la tabla 4 se expone con la información suministrada y posteriormente se encuentra el análisis de la misma.

9.1.3 Lista de chequeo revisión ambiental inicial.

La tabla 5 determina el alcance de la organización en materia ambiental para conocer su estado inicial.

Tabla 5. Revisión Ambiental Inicial

REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL SEVICOL -BOGOTÁ				
Fecha: 6 de Septiembre de 2010				
Información Suministrada: Saida Marcela Restrepo/Coordinadora HSE				
Detalles de localización del sitio: CARRERA 49 No. 91-35–BOGOTA			Número de Empleados	
Elaborado por: Ingeniera Ambiental VIVIAN MATEUS			Administrativos	Operativos
			18	1035
TEMA	PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
EQUIPOS	¿Cuenta con fotocopiadoras? ¿Cuántas?	x		2 fotocopiadoras
	¿Cuenta con computadores? ¿Cuántos?	x		25 Computadores
	¿Cuenta con impresoras? ¿Cuántas?	x		7 impresoras
	¿Cuenta con aires acondicionados?¿Cuántos?		x	
	¿Pueden estos equipos usar papel reciclable?	x		
	¿Existe algún material como folletos, campañas publicitarias, presentaciones digitales respecto al uso de energía?		x	
	¿El equipo es computador después de la jornada laboral? ¿Cuándo no está en uso?	x		
ILUMINACIÓN	Describe el proceso de iluminación. Numero de lámparas controladas por interruptor, tipo de iluminación tubos fluorescentes, bombillas incandescentes, bombillos ahorradores de energía	En la primera planta se encuentran las siguientes luminarias: Recepción 2 bombillos ahorrativos – Corredor recepción 2 tubos fluorescentes – Sala capacitación 8 Tubos fluorescentes – Central de radio 4 Tubos Fluorescentes – Área coordinadores 8 tubos		

REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL SEVICOL -BOGOTÁ

Fecha: 6 de Septiembre de 2010

Información Suministrada: Saida Marcela Restrepo/Coordinadora HSE

Detalles de localización del sitio: CARRERA 49 No. 91-35-BOGOTA

Número de Empleados

Administrativos

Operativos

18

1035

Elaborado por: Ingeniera Ambiental VIVIAN MATEUS

TEMA	PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES	
ILUMINACIÓN	Describa el proceso de iluminación. Numero de lámparas controladas por interruptor, tipo de iluminación tubos fluorescentes, bombillas incandescentes, bombillos ahorradores de energía			Fluorescentes – Cafetería 2 tubos fluorescentes -Área gestión humana 6 tubos fluorescentes – Almacén 4 tubos fluorescentes - Baño visitantes 1 bombillo corriente – Baño mujeres 1. 2piso: Directora agencia 2 bombillos ahorradores y 2 tubos fluorescentes – Baño directora de agencia 1 bombillo corriente – Sala de juntas 4 bombillos ahorrativos – Asistente dirección 2 tubos fluorescentes – Directora comercial y director jurídico 3 bombillos ahorradores y 2 tubos fluorescentes – Baño hombres 2 tubos ahorradores – Apoyo comercial privado 2 tubos fluorescentes y 2 bombillos ahorrativos – Apoyo comercial publico 2 tubos fluorescentes – Auxiliar calidad 2 tubos fluorescentes _ auxiliar	
	¿La iluminación esta zonificada?	x		Se encuentra zonificada por áreas de trabajo.	
	¿Existe algún programa de gestión de energía?		x		
	¿Se lleva a cabo durante la jornada laboral un monitoreo de luces con el fin de disminuir un alto consumo de energía?			x	
	¿Qué productos de oficina se emplean?(Cartuchos de impresoras, esferos, recargables etc. cantidades y frecuencias de usos.)				Cartuchos de impresoras, lápices, esferos, hojas, carpetas, marcadores. Se realiza pedido de lo que se necesita semanalmente.
DESECHOS Y RECICLAJE	¿Se emplea papel reciclado?	x			
	¿Para qué propósito se emplea papel reciclado?			Usos de oficina	
	¿Existe un programa de separación y recolección?	x		Canecas de clasificación	
	¿Cómo se maneja el programa de separación y recolección?(Indique responsables, frecuencias y costos)				La recolección del reciclaje se hace de acuerdo a la cantidad generada y lo realiza una empresa, respecto a los peligrosos no se tiene manejo se envían a Bucaramanga.
	¿Existe un programa de manejo de residuos?			x	

REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL SEVICOL -BOGOTÁ

Fecha: 6 de Septiembre de 2010

Información Suministrada: Saida Marcela Restrepo/Coordinadora HSE

Detalles de localización del sitio: CARRERA 49 No. 91-35–BOGOTA

Número de Empleados

Administrativos

Operativos

Elaborado por: Ingeniera Ambiental VIVIAN MATEUS

18

1035

TEMA	PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
	¿Se lleva un control del material reciclable que se genera dentro de la empresa?	x		Papel, cartón y plástico
	¿Se han evaluado los costos de la disposición?		x	
ENERGÍA	¿Se analizan las facturas de energía?	x		Se envía el consumo mensual a Bucaramanga
	¿Existen equipos de secado electrónico en los baños?		x	Equipos manuales, toallas de tela
	¿Existen consumo de productos de papel en baños y cocinas?	x		
	¿Se ha implementado la política de conservación de agua?		x	
COCINAS Y BAÑOS	¿Existen trampas de grasa en la cocina?		x	
	¿Hay consumos de productos de papel en baños y cocinas?	x		
	¿Usan productos de limpieza? Especifique			Hipoclorito de Sodio, Lustramuebles en crema, limpiador en polvo, Sampic, Varsol, Jabón en polvo, Jabón Axion, frotex en crema, Liquido para lavar loza amway, limpiavidrios.
	¿Se lleva un registro de los consumos de agua y energía tabulados durante cada mes?	x		Se envían a Bucaramanga los 5 primeros días del mes.
	¿Se ha implementado la política de conservación de agua?		x	
	¿Existen trampas de grasa en la cocina?		x	
	RESIDUOS PELIGROSOS	¿Existen residuos peligrosos? ¿Cuáles?	x	
¿Se cuenta con un sitio de almacenamiento de residuos peligrosos dentro de la empresa?			x	
¿Existen hojas de seguridad?			x	

REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL SEVICOL -BOGOTÁ

Fecha: 6 de Septiembre de 2010

Información Suministrada: Saida Marcela Restrepo/Coordinadora HSE

Detalles de localización del sitio: CARRERA 49 No. 91-35–BOGOTA

Número de Empleados

Administrativos

Operativos

Elaborado por: Ingeniera Ambiental VIVIAN MATEUS

18

1035

TEMA	PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIONES
TRANSPORTE	Enuncie cantidad y tipo de vehículos de la compañía	Se manejan 59 vehículos de los 2 de ellos son automóviles 57 con camionetas 4x4.		
	Nombre del responsable del mantenimiento de los vehículos	Sr. José Fontecha –Jefe de suministros		
	¿El proceso de la organización, genera emisiones atmosféricas?	x		
	¿Se ha capacitado al personal de acuerdo al programa manejo de emisiones atmosféricas		x	
	¿Mantienen los vehículos y motocicletas el certificado vigente de la revisión técnico-mecánica?	x		
	¿Se ha capacitado al personal de acuerdo al programa manejo de emisiones atmosféricas		x	
SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	¿Se ha diseñado un sistema de gestión ambiental dentro de la empresa?		x	
	¿Están identificados plenamente los impactos más significativos en la empresa?		x	
	¿La comunidad presente en la empresa, conoce estos impactos?		x	
	¿Hay estipulada una política ambiental dentro de la empresa?	x		
	¿Conoce el personal la existencia de esta política?	x		
	¿Está la política ambiental a disposición del público?		x	

Fuente: Autora

Después de las consideraciones anteriores, con la información diligenciada en la Tabla 3, se logró evidenciar la necesidad de realizar la planificación de sistema de gestión ambiental, pues al realizar un análisis detallado, se puede concluir lo siguiente:

- En relación a los residuos sólidos, es conveniente realizar un programa ambiental con el fin de establecer objetivos que ayuden a la segregación en la fuente y la optimización de la misma, pues como es evidente la agencia Sevicol Bogotá cuenta con canecas de clasificación, sin tener alguna información para realizar dicha separación correctamente, de igual manera no se tiene claridad de los residuos reciclables que están generando y en ocasiones se desperdicia este material.
- A pesar de tener conocimiento del consumo de agua y energía, no se tiene un control mensual del porcentaje de disminución, ni estrategias que acompañen esta actividad.
- Respecto a los residuos peligrosos, no tiene conocimiento de su disposición final, ni un sitio adecuado para depositarlos.
- En último lugar se logra analizar de la tabla 3 que no obstante a los vehículos que cuenten con revisión técnico-mecánica, es necesario tener un control en materia ambiental, debido a su impacto generado.

9.1.4 Identificación De Impactos Ambientales.

La información suministrada en la tabla 6 y la representación gráfica de la figura 3, son el primer paso para la lograr la identificación de los impactos ambientales.

A continuación la tabla 6 evidencia la recopilación de datos obtenidos con video conferencias, donde se especifica el aspecto ambiental de cada fuente generadora y su consecuente impacto.

Tabla 6. Identificación de Impactos en la fuente generadora

FUENTE GENERADORA	IMPACTO MAS ALTO IDENTIFICADO
Recepción	Consumo de Energía
Comunicaciones (Central de radio – Monitoreo)	Consumo de Energía
Operaciones: (Coordinador de Servicios - Coordinador Banco Popular - Auxiliar Administrativa).	Generación de Residuos Reciclables
Cafetería	Generación de Vertimientos con sólido y grasas
Gestión Humana: (Psicología – Auxiliar de contratación – Auxiliar Tesorería – Jefe nomina)	Consumo de papel-Generación de papel reciclable.
Baños	Consumo de Agua y generación de Agua residual domestica
Área comercial: (Profesional en proyectos y licitaciones privados – Profesional en proyectos y licitaciones públicos – Auxiliar recurso humano).	Consumo de papel y Energía
Operaciones: (Jefe de operaciones – Coordinador Bancolombia – Auxiliar documental – Auxiliar operativa – Auxiliar administrativa – Coordinador HSE – Auxiliar HSE).	Emisiones Atmosféricas

Fuente: Autora

9.1.5 Evaluación de impactos ambientales

Se llama Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) al procedimiento administrativo que sirve para identificar, prevenir e interpretar impactos al ambiente que producirá un proyecto en su entorno en caso de ser ejecutado⁸

Para la evaluación de impactos ambientales existe diversidad de métodos descritos anteriormente. En este proyecto se seleccionó la metodología desarrollada por Jorge Arboleda y empleada por las empresas públicas de Medellín en los procesos de evaluación de impactos ambientales, además también fue usada para medir los impactos ambientales de SEVICOL BUCARAMANGA donde funciona la sede principal la cual eligió dicha metodología por acoplarse más a sus necesidades.

En el actual método, se fusionan las características que son factores de evaluación en la siguiente ecuación:

$$Ca=C (P (a EM +b D))$$

En la cual:

a y b: constantes que su suma igual a 10, generalmente a=3 b=7

Donde, la tabla 7, muestra los criterios de evaluación con factores importantes para poder realizarla, además esta tabla describe el significado de cada sigla de la ecuación usada por el método de Jorge Arboleda.

Para finalizar, el método de evaluación escogido, es muy subjetivo al evaluador, ya que no hay parámetros estrictos para escoger la mejor calificación, por consiguiente la tabla 8 deja en evidencia el impacto más alto, el cual está relacionado con la utilización de materias primas como el papel y es apenas comprensible, por la actividad económica de la organización, de igual manera la información suministrada en la tabla 8 permitió ser el punto de partida de la creación de programas ambientales.

⁸WIKIPEDIA. Evaluación del impacto ambiental (24 de Enero de 2010). Disponible en:<http://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n_de_impacto_ambiental>[citado en 20 de Octubre de 2010]

Tabla 7. Criterios de Evaluación de la Matriz de impactos ambientales

SIGNIFICADO	VALOR		
<p>Calificación Ambiental (Ca) Índice que se obtiene a partir de los siguientes criterios</p>	Muy alta	8.0 - 10	
	Alta	6.0 - 8.0	
	Mediana	4.0 - 6.0	
	Baja	2.0 - 4.0	
	Muy baja	0.0 - 2.0	
<p>Clase (C) Define el sentido del cambio ambiental producido por una determinada acción del proyecto. Puede ser positiva o negativa dependiendo si se mejora o degrada el ambiente actual o futuro.</p>	Positiva	+	El efecto mejora el estado actual del recurso afectado
	Negativa	-	El efecto deteriora el estado actual del recurso afectado
<p>Presencia (P) Como no se tiene certeza absoluta de que todos los impactos se presenten, la presencia califica la probabilidad de que el impacto pueda darse, se expresa entonces como un porcentaje de la probabilidad de ocurrencia.</p>	Cierto	1	Existe absoluta certeza de que el impacto se presente
	Probable	0.8	Es probable hasta en un 50 % que el impacto se dé
	Incierto	0.4	Es poco probable que el impacto se presente
	Imposible	0.1	Es casi imposible que se dé pero podría presentarse
<p>Evolución (E) : Evalúa la velocidad de desarrollo del impacto, desde que aparece hasta que se hace presente plenamente con todas sus consecuencias, se expresa en unidades relacionadas con la velocidad con la que se presenta el impacto.</p>	Muy larga	1	Mas de un año
	Larga	0.8	De 6 meses a 1 año
	Moderada	0.5	De un mes a 6 meses
	Corta	0.3	De un día a un mes

SIGNIFICADO	VALOR		
<p>Magnitud (M): Califica la dimensión o tamaño del cambio ambiental producido por la actividad o proceso constructivo u operativo. Los valores de magnitud absoluta, cuantificados referidos se transforman en términos de magnitud relativa, que es una expresión mucho más real del nivel de afectación del impacto.</p>	Muy severo	1	Daño permanente al ambiente
	Severo	0.8	Daños serios pero temporales al ambiente
	Medianamente Severo	0.5	Daños menores pero permanentes al ambiente
	Ligeramente severo	0.3	Daños menores al ambiente
	Nada Severo	0.1	Ningún daño al ambiente
<p>Duración (D) Evalúa el periodo de existencia activa del impacto y sus consecuencias, se expresa en función del tiempo que permanece el impacto (muy larga, larga, corta, etc.)</p>	Muy larga	1	Mas de un año
	Larga	0.8	De seis meses a un año
	Moderada	0.5	De un mes a seis meses
	Corta	0.3	De un día a un mes
	Muy corta	0.1	Menos de un día

Fuente: Autora

Tabla 8. Matriz de evaluacion de impactos ambientales.

	DIRECTOR COMERCIAL	GERENTE GENERAL
		DIRECTOR JURIDICO Y GESTIÓN
		DIRECTOR OPERACIONES

ASPECTO	IMPACTO	CLASE	P	a	E	M	b	D	CA	EVALUACION AMBIENTAL	PROGRAMA AMBIENTAL
DEMANDA DE RECURSOS											
Demanda Recurso Agua (Consumo domestico en oficinas)	Agotamiento del recurso hidrológico	N	1	7	0,6	0,2	3	1	3,84	BAJA	USO EFICIENTE DE AGUA Y ENERGIA
Demanda Recurso Agua (Consumo de agua para lavado de vehículos)	Agotamiento del recurso hidrológico y contaminación de fuentes hídricas	N	0,8	7	1	0,5	3	0,5	4	MEDIA	USO EFICIENTE DE AGUA Y ENERGIA
Demanda de recurso energía (Consumo de energía eléctrica para oficinas)	Agotamiento del recurso hidrológico	N	1	7	0,3	0,8	3	0,8	4,08	MEDIA	USO EFICIENTE DE AGUA Y ENERGIA
Uso de materias primera (Uso de papel)	Reducción de los recursos naturales	N	1	7	1	0,8	3	1	8,6	MUY ALTA	GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS

Continúa tabla 8

RESIDUOS											
Generación de Residuos Ordinarios	Saturación de rellenos sanitarios	N	1	7	0,2	0,4	3	1	3,56	BAJA	GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS
	Cambio en las propiedades fisicoquímicas del agua	N	0,7	7	1	0,4	3	0,7	3,43	BAJA	
	Cambio en las propiedades fisicoquímicas del Suelo	N	1	7	0,6	0,6	3	1	5,52	MEDIA	
	Generación de Olores	N	1	7	1	0,4	3	0,1	3,1	BAJA	
	Modificación del paisaje	N	0,7	7	0,6	0,4	3	1	3,28	BAJA	
Separación de residuos reciclables y reutilizables (Partes de computador. Papel, Cartón, Plásticos)	Saturación de rellenos sanitarios	P	1	7	0,6	0,5	3	0,8	4,5	MEDIA	GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS
	Incremento en Ingresos a la comunidad	P	0,7	7	0,8	0,6	3	1	4,45	MEDIA	
Generación de residuos especiales (Aceite Automotor)	Alteración de propiedades fisicoquímicas del agua y el suelo	N	0,8	7	0,1	1	3	0,1	0,80	MUY BAJA	GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS
Generación residuos especiales (Lantas Automotor)	Alteración de la calidad del aire por incineración	N	0,4	7	0,5	0,8	3	0,3	1,48	BAJA	GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS

Continúa tabla 8

Generación de Residuos Peligros (Baterías, vainillas y lámparas halógenas)	Modificación del paisaje	N	0,7	7	0,6	0,4	3	1	3,28	BAJA	GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS
	Afectación a la salud humana	N	0,7	7	0,6	0,6	3	1	3,864	BAJA	GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS
MOVILIZACION DE VEHICULOS Y MOTOS											
Emissiones por fuentes móviles	Alteración de la calidad del aire	N	1	7	0,4	0,4	3	1	4,12	MEDIA	EMISIONES ATMOSFERICAS
Emissiones por gas propano	Alteración de la calidad del aire	N	1	7	0,4	0,4	3	1	4,12	MEDIA	EMERGENCIA AMBIENTAL
Generación residuos especiales (Mantenimiento aires acondicionados)	Alteración de propiedades fisicoquímicas del aire	N	0,8	7	0,8	0,5	3	0,5	3,44	BAJA	GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS
Generación de residuos especiales (Logos de uniformes)	Alteración de la calidad del aire por incineración	N	1	7	0,6	0,4	3	1	4,68	MEDIA	GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS

Fuente: Autora.

9.2 CONSUMOS

9.2.1 Consumo de Energía

Tabla 9. Consumo de energía

CONSUMO DE ENERGÍA													
Periodo de tiempo	Dic 2009	Ene 2010	Feb 2010	Mar 2010	Abr 2010	May 2010	Jun 2010	Jul 2010	Ago 2010	Sep 2010	Oct 2010	Nov 2010	Dic 2010
Consumo en Kwh	905	978	875	912	1171	1079	1036	1121	1060	1051	1190	1029	1134
Indicador	0.22%	8.07%	10.53%	4.23%	28.40%	7.86%	3.99%	8.20%	5.44%	0.85%	13.23%	13.53%	10.20%

Fuente: Autora

Grafica 1. Consumo de energía



Fuente: Autora

Tal como se ha visto en la tabla 9, el mes de Octubre registró un alza significativa en el consumo, demostrando la cifra más alta en lo corrido del año 2010, por tal motivo se elaboró una directriz, que fue enviada por correo electrónico, el cual tenía por objetivo la sensibilización del personal, acerca de ahorro de este recurso natural.

Las recomendaciones hechas fueron las siguientes:

- Hacer uso debido del toma corriente, es decir cuando ningún aparato electrónico requiera corriente, desconecte.
- Si el computador es portátil, use al máximo la batería, y al finalizar la jornada desconecte del toma corriente.
- Encienda las luces cuando sea necesario, en los horarios de almuerzo, apagar las luces al momento de salir de la oficina.

Acatadas estas recomendaciones por el personal administrativo de la agencia, el mes de Noviembre descrito en la tabla 9, evidencia la disminución en el uso de la energía. Por el contrario los meses anteriores a Agosto de 2010, muestran cifras variantes, con picos elevados y disminuidos drásticamente, esta situación se presentó por falta de alguna autoridad que hiciera énfasis en las fallencias detectadas.

En relación al estudio del comportamiento del indicador y la recopilación de los datos, la organización demostró una tendencia hacia la disminución del consumo de un 2.34% anual, por esta razón, esta es la meta escogida para el año 2011.

Cálculo del indicador:

$$\frac{C.E.Ac - C.E.A}{C.E.A} \times 100$$

Donde:

C.E.Ac: lectura del consumo de energía mes actual en kwh.

C.E.A: lectura del consumo de energía mes anterior en kwh.

Como se ya mencionado anteriormente, el promedio del indicador permitió, hacer un análisis del porcentaje de disminución de la energía mensual, dato que ayudó a realizar un promedio de los 12 meses del año 2010, lo cual sirvió como punto de referencia para establecer la meta con cifra exacta.

9.2.2 Consumo de agua

Tabla 10. Consumo de Agua

CONSUMO DE AGUA							
Periodo de Tiempo	Nov-Dic 2009	En-Feb 2010	Mar-Abr 2010	May-Jun 2010	Jul-Ago 2010	Sep-Oct 2010	Novi-Dic 2010
Consumo en m ³	107	89	125	93	72	51	43
Indicador	1.90%	16.82%	40.45%	25.60%	22.58%	29.17%	15.69%

Fuente: Autora

Grafica 2. Consumo de Agua



Fuente: Autora

El consumo de agua en la agencia, presenta una facturación particular, ya que se registra un valor bimensual, es decir el recibo llega con una periodicidad de dos meses, con el mismo monto económico y la medición de consumo, la causa descrita anteriormente hace alusión al periodo de tiempo ubicado en la tabla 10.

Por otra parte, analizando la gráfica 2, se observa que el pico más alto, fue registrado en el mes de Marzo-Abril del año 2010, sin razón aparente. En consecuencia se indagó sobre el consumo de agua que realizaban las personas que laboran en la organización, (información filtrada por la coordinadora HSEQ y remitida a la agencia principal), y se encontró que al momento de usar el jabón dejaban la llave abierta lo que produce consumo redundante de agua, además fue posible detectar que aún no cuentan con sanitarios ahorradores, pues los convencionales consumen acerca de 7 litros de agua cada vez que baja la palanca del baño, lo que en teoría existiría un gasto innecesario, desaprovechando de 3 a 5 litros, cada vez que una persona hace uso del sanitario.

Posteriormente, en el registro del consumo de agua observado en la tabla 10, se puede concluir que por medio de un análisis de datos la empresa presenta un porcentaje de disminución del 9.64 % anual, el cual corresponde a la meta seleccionada para el año 2011, basada en el promedio del comportamiento del indicador propuesto.

Al igual que el indicador del porcentaje de disminución de la energía, este permitió hacer un análisis del porcentaje de disminución del agua mensual, dato que ayudo a realizar un promedio de los 12 meses del 2010 en base al porcentaje de disminución para obtener la meta con la cifra exacta como punto de referencia para el año 2011, del mismo modo, el cálculo del ya mencionado indicador tiene la misma fórmula matemática referente al de la energía.

Cálculo del indicador:

$$\frac{C.A.Ac - C.A.A}{C.A.A} \times 100$$

Donde:

C.A.Ac: lectura del consumo de agua mes actual en m³.

C.A. A: lectura del consumo de agua mes anterior en m³.

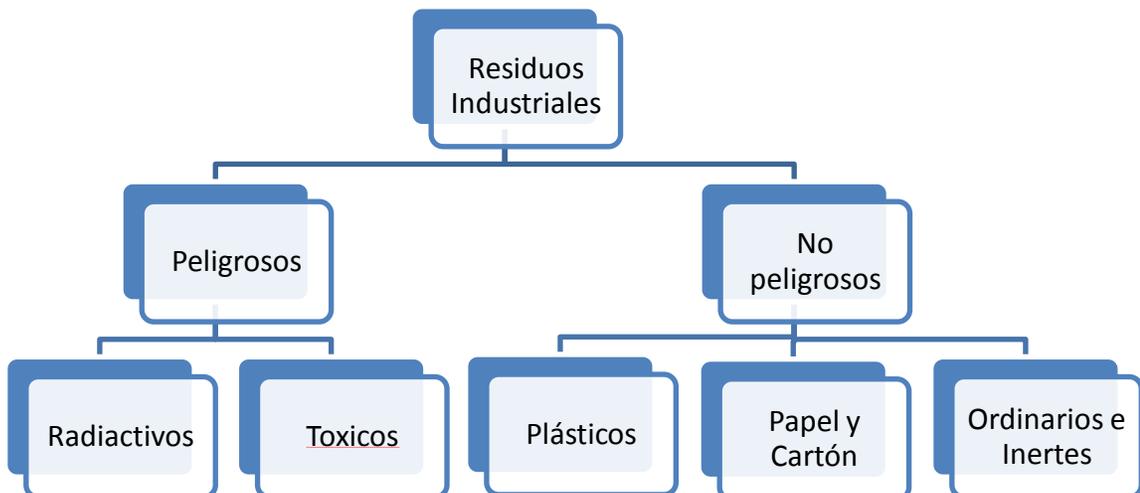
9.3 Identificación de Residuos

9.3.1 Residuos sólidos:

Se entiende como residuo cualquier material u objeto sólido, líquido o gaseoso resultante de las actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que el generador desecha y que es susceptible de aprovechamiento.

Un paso importante, después de conocida la clasificación de los residuos sólidos fue elegir qué tipos de desechos estarían implicados en el siguiente paso que es medir la cantidad generada; de tal modo que en la figura 6 se muestra la clasificación de los residuos sólidos de Sevicol Bogotá.

Figura 6. Clasificación de los residuos de Sevicol Ltda- Bogotá



Fuente: Autora

Con referencia a lo anterior, estos residuos se deben clasificar para lograr hacer una correcta segregación en la fuente, esta consiste en la separación de los desechos por parte del personal implicado en la actividad, seleccionando aquellos que puedan ser reciclados y depositados en un contenedor para ser dirigidos al centro de acopio donde son separados y luego comercializados, si bien esta actividad se viene efectuando con anterioridad, debido a que la agencia principal ya tiene implementado su sistema de gestión ambiental.

En consecuencia no fue necesario realizar una caracterización de los residuos sólidos, debido al lugar tan pequeño de las instalaciones y los desechos fácilmente identificables, por lo tanto se realizó un seguimiento durante cinco meses en relación al peso.

Los datos de los residuos sólidos obtenidos, fueron recogidos durante un periodo de cinco meses y seguidamente fueron pesados.

Los datos registrados en la tabla 9 dejan al descubierto, el peso en kilogramos de cada de cada clase de residuos generados por la organización, esta evidencia se logró, gracias al personal encargado de oficios generales, quien realizo la labor del pesaje, presentando los registros correspondientes a la coordinadora HSEQ enviando la información a la agencia principal.

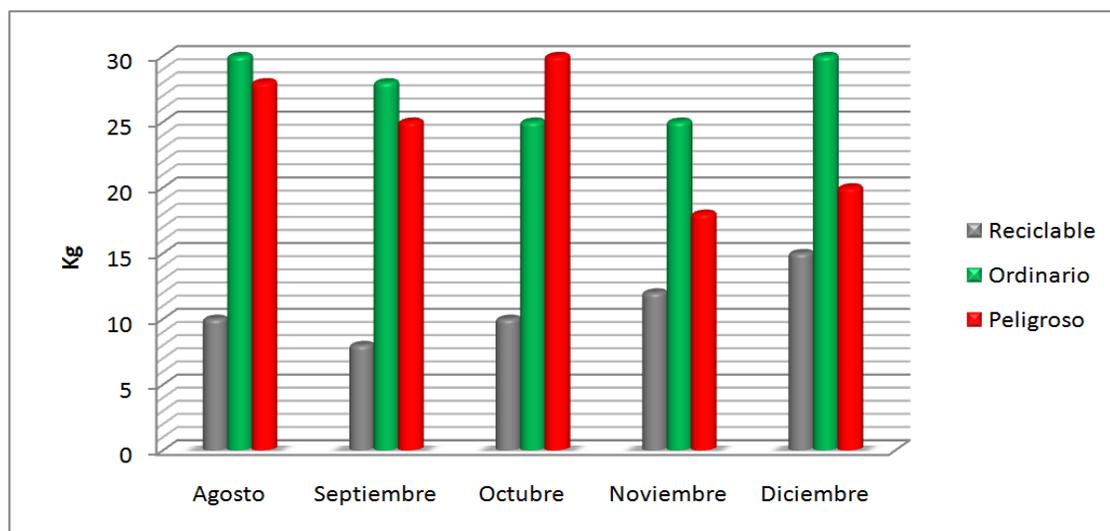
La tabla 11 presenta el resumen de los pesos registrados durante el segundo semestre de 2011.

Tabla 11. Peso de los Residuos identificados

PESO DE LOS RESIDUOS EN Kg 2010					
	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Reciclable	10	8	10	12	15
Ordinario	30	28	25	25	30
Peligroso	28	25	30	18	20
Total	133	86	115	122	145

Fuente: Autora

Gráfica 3. Peso de los residuos



Fuente: Autora

9.3.2 Residuos Reciclables

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.

Un informe realizado por la Environmental Paper Network, revela que:

- El 42% de la madera obtenida por la industria se utiliza para fabricar papel.
- Los productos hechos de papel ocupan el 25% de los vertederos de basura.
- Comparado con utilizar madera virgen, el papel resultante del reciclado consume 44% menos de energía, produce 38% menos en cuanto a gases invernadero, 41% menos de emisión de partículas, 50% menos de aguas residuales, 49% menos de basura sólida y, lo mejor de todo, deja intacto el bosque.⁹

De la gráfica 3 se puede analizar que el residuo reciclable se genera en mínimas cantidades, encontrando productos plásticos, como botellas de gaseosa, de agua, recipientes utilizados para el aseo general, bolsas, papel usado por ambas caras y cajas de cartón procedentes de la dotación del personal, lo que generó en promedio un consumo promedio semestral de 11 Kilogramos, además los pesos registrados son muy bajos, ya que la materia prima aplica una de las reglas de las tres r, tal como reutilizar del tal modo que esto consiste en la marcación del papel por la una cara para identificar que puede ser vuelto a usar.

9.3.3 Residuos Ordinarios

Es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables. Igualmente, se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de áreas públicas.

⁹ Márquez Carmen. Papel reciclado, cuida el medio ambiente. En: El blog Verde [En línea] (4 de Octubre de 2005) Disponible en :<http://elblogverde.com/papel-reciclado-cuida-el-medio-ambiente> [citado en 10 Octubre de 2010]

Los residuos sólidos de las oficinas fueron recolectados en los pasillos, áreas comunes, cafeterías y demás áreas de uso general, conforme a la grafica 3 este fue el mayor residuo generado, encontrando desechos como restos de comida, envolturas de papel ,papel roto, papel carbón ,ganchos de oficina y servilletas

En conclusión la gráfica reveló que los residuos ordinarios son los más generados en las oficinas de la organización, porque el contacto y el uso de estos son indispensables para el buen funcionamiento de las actividades de la empresa, no dejando a un lado que en el mes de Diciembre por ser época navideña, aumento de manera significativa la generación de estos residuos debido desechos obtenidos de decoraciones, novenas etc.

9.3.4 Residuos peligrosos

Es aquel que por sus características infecciosas, tóxicas, explosivas, corrosivas, inflamables, volátiles, combustibles, radiactivas o reactivas puedan causar riesgo a la salud humana o deteriorar la calidad ambiental hasta niveles que causen riesgo a la salud humana. También son residuos peligrosos aquellos que sin serlo en su forma original se transforman por procesos naturales en residuos peligrosos. Así mismo, se consideran residuos peligrosos los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos.¹⁰

Los residuos identificados en la gráfica 3, hacen referencia a baterías de radio teléfono, y linterna, realizándoles el siguiente tratamiento:

- **Baterías de Radio Teléfono:** Las empresas Kenwood y Motorola las cuales son proveedoras de estos insumos, no se hacen cargo de la disposición final de sus residuos, por tanto, Sevicol Ltda., se hace responsable de hacerlo llegar al centro de acopio, el cual tenga métodos ambientalmente responsables para poderlos desechar.

Sevicol-Bogotá envía sus residuos peligrosos a la agencia principal y cuando se tenga el mínimo de recolección, se procede a llamar a la empresa de desechos especiales, quien posteriormente emitirá un certificado de manejo de residuos peligrosos (ver anexo 4).

- **Baterías de linterna Varta:** El tratamiento final que se le da este producto es diferente puesto que la empresa representante, se acogió al plan de gestión de devolución de productos posconsumo mencionado en el decreto 4741 de 2005, por consiguiente el jefe de suministros, envía de manera mensual las baterías

¹⁰ MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Normativa [En línea]. < <http://www.minambiente.gov.co/portal/default.aspx> >[citado en 15 de Octubre de 2010].

a la agencia principal (ver anexo 5), y consecutivamente se llama al representante del varta quien coordina la recolección, dejando un acta de entrega de baterías (ver anexo 6).

Es conveniente aclarar que dentro del peso de los residuos peligrosos incluidos en la tabla 11, no se registró el peso de las vainillas puesto que el registro de consumo de este material, es diferente a los demás.

Las Vainillas son el material resultante del disparo, es decir es el casquete que rodea la pólvora y momento de ser realizar un disparo, esta sale automáticamente del arma, asimismo son producto del polígono que se les hace a los guardas en la ciudad de Bogotá. Una vez realizado esta actividad operacional, se hace la recolección y se envían a la ciudad de Bucaramanga para hacer su respectiva disposición final, posteriormente, el Director de operaciones entrega este material explosivo al Batallón Mercedes Abrego donde se encargan de enviarlas a INDUMIL, empresa proveedora de la munición.

9.4 Emisiones

La flota terrestre de la compañía es utilizada para prestar el servicio de seguridad personal, o empresarial, según solicitud del cliente, por el tiempo que el mismo determine, dichos vehículos tiene un porcentaje de contaminación al ambiente, lo que indica que debe dársele un tratamiento a este impacto, por lo tanto, las emisiones atmosféricas generadas por SEVICOL LTDA-BOGOTA son estrictamente controladas, por la ley 23 de 1973, la cual obliga a los vehículos a realizar y portar el certificado de revisión técnico-mecánica, de lo contrario es causal de inmovilización, no dejando a un lado que los vehículos de modelos recientes cuentan con dos años hábiles para transitar sin dicho certificado, este es un procedimiento donde se hacen dos trámites en uno, que se debe efectuar para garantizar óptimas condiciones mecánicas, de seguridad y reportar la verificación de emisión de gases contaminantes.

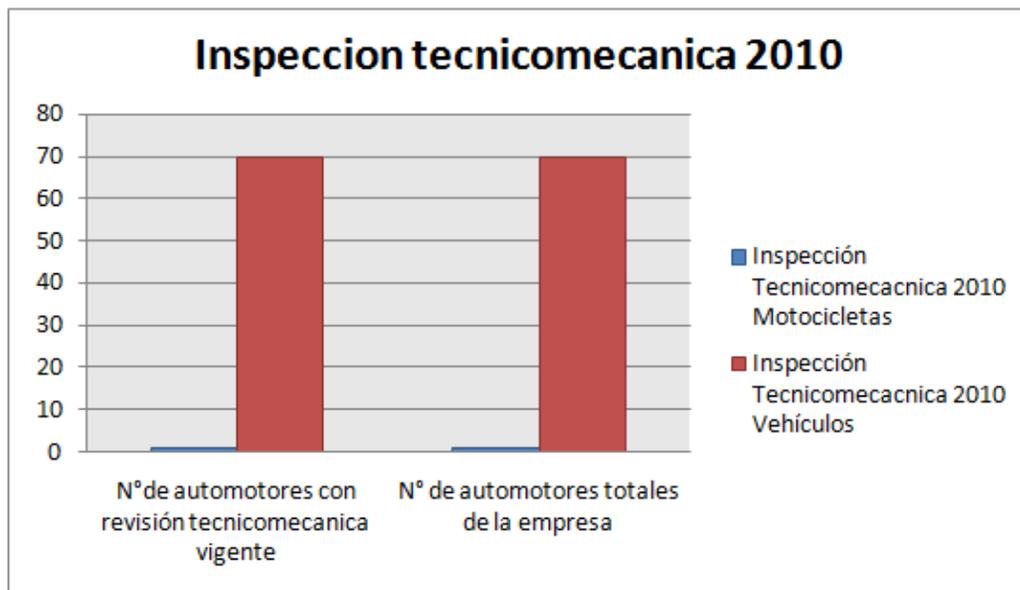
La grafica 4 comprende los datos de la tabla 12 donde se demuestra que todos los vehículos de la empresa cumplen con la normatividad legal actual vigente lo que le proporciona al medio ambiente emisiones mínimas de dióxido de carbono y nitrógeno. Contando con una flota de 70 vehículos y 1 motocicleta.

Tabla 12. Inspección Tecnicomecanica

	Inspección Tecnicomecanica 2010	
	Motocicletas	Vehículos
N° de automotores con revisión técnico-mecánica vigente	1	70
N° de automotores totales de la empresa	1	70

Fuente: Autora

Grafica 4. Inspección Tecnicomecanica



Fuente: Autora

10. REQUISITOS LEGALES

Con el paso del tiempo los países se han visto afectados con el deterioro del medio ambiente y fijan su compromiso y el de las personas con la responsabilidad social ambiental, por medio de leyes, decretos, resoluciones que favorecen el cuidado del ambiente y la minimización de la contaminación.

Colombia es uno de los primeros países en Latinoamérica que propuso una normativa acerca del manejo y protección de los recursos naturales y el ambiente. Incluso los decretos expedidos por el Libertador Simón Bolívar contenían normas para el manejo de los recursos naturales. Por tal motivo es importante destacar que la normativa ambiental se define como el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del medio ambiente de una sociedad particular (Red de Desarrollo Sostenible, Colombia)¹¹. En consecuencia los requisitos legales de una organización son fundamentales para soportar su sistema de gestión ambiental, basados en las consecuencias de sus actividades realizadas.

A continuación en la tabla 13 se presentan los requisitos legales ambientales aplicables a la empresa SEVICOL-Bogotá los cuales fueron identificados en base a la calificación ambiental arrojada en la evaluación de impactos registrados en la tabla 12. Por otra parte, la tabla 113 incluye una columna llamada aspectos e impactos ambientales, que se diseñó por recomendación de la norma ISO 14001.

Como será evidente en la tabla 13, se encontrarán:

- 3 Leyes
- 6 Decretos
- 9 Resoluciones
- 2 Normas técnicas colombianas
- 1 Guía técnica colombiana.

¹¹ SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL DE COLOMBIA. Normativa ambiental [En línea]. <http://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1&conID=354> [citado en 28 de Octubre de 2010].

Tabla 13. Identificación de Requisitos legales

LEGISLACION AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN	ASPECTO – IMPACTO RELACIONADO
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias	Todos los impactos identificados en la matriz (tabla 12)
Ley 373 de 1997	Por el cual se establece el programa uso eficiente de agua y energía	Demanda de recurso agua- Agotamiento del recurso hidrológico.
Ley 430 de 1998	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. Art 6: Responsabilidad del generador de desechos peligrosos.	Generación de Residuos Peligrosos-Afectación a la salud humana y modificación del paisaje.
Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.	Generación de residuos peligrosos- modificación del paisaje, afectación a la salud humana.
Decreto 1594 de 1984	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título 1 de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la parte III - Libro I - del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a Usos del Agua y Residuos Líquidos	Demanda recurso agua - Agotamiento Hidrológico.
Decreto 3102 de 1997	Reglamenta el artículo 15 de la ley 373/97 en relación con la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo de agua	Demanda de recurso agua- Agotamiento del recurso hidrológico.
Decreto 1973 de 1995	Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización	Generación de residuos peligrosos- afectación a la salud humana y modificación del paisaje.

LEGISLACION AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN	ASPECTO – IMPACTO RELACIONADO
	Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990.	
Decreto 1713 de 2002	Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos	Generación de Residuos - Saturación de rellenos, cambios en las propiedades fisicoquímicas del agua y el suelo, generación de olores y modificación del paisaje.
Decreto 4741 de 2005	Por el cual se reglamenta la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.	Generación de residuos peligrosos-Afectación a la salud humana y modificación del paisaje.
Resolución 2400 de 1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Capítulo IX contaminación ambiental y x de las sustancias	Generación de Residuos - Saturación de rellenos, cambios en las propiedades fisicoquímicas del agua y el suelo, generación de olores y modificación del paisaje
Resolución 1016 de 1989	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.	Demanda de recurso agua, Emisiones por gas propano- Agotamiento del recurso hidrológico, Alteración de la calidad del aire.
Resolución 2309 de 1986	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la Parte 4a. del Libro 1º del Decreto-Ley N. 2811 de 1974 y de los Títulos I, III y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales.	Generación de residuos especiales-Alteración de la calidad del aire
Resolución 909 de 1996	Reglamenta los niveles permisibles de emisión de contaminantes producidos por fuentes móviles terrestres a gasolina o diesel, y se definen los equipos y procedimientos de medición de dichas emisiones y se adoptan otras disposiciones.	Emisiones por fuentes móviles-Alteración de la calidad del aire.
Resolución 1362 de 2007	Por el cual se establecen los requisitos y el	Generación de Residuos peligrosos-Afectación a la

LEGISLACION AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN	ASPECTO – IMPACTO RELACIONADO
	procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos	salud humana y modificación del paisaje
Resolución 910 2008	Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones.	Emisiones por fuentes móviles-Alteración de la calidad del aire.
Resolución 1511 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Bombillas y se adoptan otras disposiciones”.	Generación de residuos peligrosos- afectación a la salud humana y modificación del paisaje.
Resolución 1512 de 2010	“Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Computadores y/o Periféricos y se adoptan otras disposiciones”.	Generación de residuos peligrosos- afectación a la salud humana y modificación del paisaje.
Resolución 1457 de 2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Llantas Usadas y se adoptan otras disposiciones”.	Generación de residuos peligrosos- afectación a la salud humana y modificación del paisaje.
NTC 4114	Realización de inspecciones planeadas	Generación de residuos sólidos
NTC 4435	Norma técnica colombiana para la preparación de hojas de seguridad.	Generación de residuos peligrosos- afectación a la salud humana y modificación del paisaje.
GTC 201	Guía para la creación, conformación y operación de los departamentos de gestión ambiental.	Todos los impactos

Fuente: Autora

11. PROGRAMAS AMBIENTALES

El sistema de gestión ambiental comprende programas de preservación, medición y educación, en los recursos aire, agua y suelo, los cuales se llevan a cabo en las instalaciones de la empresa con participación activa de todos los trabajadores. Estos se establecieron después de efectuar el estudio del impacto ambiental que produjo información técnica, cultural y socioeconómica. Asimismo, se diseñaron con el fin de plantear los objetivos y metas de acuerdo a los requerimientos de la política ambiental

A continuación, en las tablas 14 a 18 programa se encontrara la descripción de cada programa, y actividades que ayudaran cumplir las metas y objetivos propuestos para el sistema de gestión ambiental.

Programa 1: control de emisiones atmosféricas

Tabla 14. Programa de control de emisiones atmosféricas

	COOR. HSEQ	PSICOLOGÍA
		COOR. SERVICIOS
		COOR. CONTRATO

Título CONTROL DE EMISIONES ATMOSFERICAS.	Programa - 001		
Objetivo Controlar las emisiones a la atmósfera para reducir el riesgo para la comunidad, empleados y el medio ambiente.			
Metas 1. Controlar anualmente el 100% de las emisiones atmosféricas generadas por los vehículos utilizados para el transporte en SEVICOL LTDA.			
Indicador(es) del Programa % Vehículos con RTM:(Número de vehículos con revisión técnico mecánica / Número total de vehículos prestadores de servicio de Sevicol Ltda.)*100	Frecuencia Anualmente		
Responsable del Programa :Coordinador de Transporte			
Responsable del Seguimiento: Coordinador del S.G.A –Comité Ambiental.			
Descripción de las tareas secuenciales	Responsable de la Ejecución	Cumplimiento de Metas	Plazo Establecido
Generar un listado de los vehículos de la Empresa, para verificar la vigencia de la	Coordinador de Transporte	1	Diciembre 31 de 2010

revisión técnica mecánica.			
Garantizar la calidad de los combustibles utilizados	Coordinador de Transporte	1	Marzo 30 de 2011
Desarrollar una capacitación sobre manejo eficiente para el ahorro de combustible con conductores	Coordinador Ambiental	1	Marzo 30 de 2011

Presupuesto:

Actividad	Costo
Revisión Tecnicomecanica de los vehículos	\$7'770.000
Capacitación sobre el manejo para el ahorro de combustible	\$200.000
Expositor	\$200.000
Material para capacitación	\$80.000
Total	\$8.250.000

Fuente: Autora

Programa 2: Gestión Integral de Residuos

Tabla 15. Programa gestión integral de residuos

Título	Programa - 002		
GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS.			
Objetivo	Realizar una gestión interna y externa adecuada de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en Sevicol Ltda.		
Metas	<ol style="list-style-type: none"> Adquirir y utilizar el 100% de los recipientes que ayudan a la segregación en la fuente para finales del 2010. Optimizar el proceso de separación en la fuente al 100%, de los residuos peligrosos, ordinarios y reciclables generados al interior de SEVICOL LTDA a Diciembre de cada año. 		
Indicador(es) del Objetivo	<ul style="list-style-type: none"> % Residuos Ordinarios: $(\text{Kg. residuos ordinarios} / \text{kg Residuos totales}) * 100$. Total de Residuos Peligrosos: Kg. residuos peligrosos por mes 		Frecuencia
	<ul style="list-style-type: none"> residuos reciclables /Kg de Residuos 		Mensualmente
Responsable del Programa: Coordinador del S.G.A			
Responsable del Seguimiento: Coordinador del S.G.A –Comité Ambiental.			
Descripción de las tareas secuenciales	Responsable de la Ejecución	Cumplimiento o de Metas	Plazo Establecido

Realizar Inventario detallado de residuos peligrosos y no peligrosos generados en la Empresa, incluyendo cantidades.	Coordinador del S.G.A	1	Diciembre 31 de 2010
Optimizar la ubicación y cantidad de recipientes utilizados para separar en la fuente.	Coordinador del S.G.A	1-2	Diciembre 31 de 2010
Realizar los trámites para la contratación de un gestor autorizado para garantizar la disposición final adecuada de los residuos peligrosos y no peligrosos.	Coordinador del S.G.A	1	Diciembre 31 de 2010
Capacitar al personal administrativo y operativo en el uso de los recipientes para los residuos. (ver anexo 8)	Coordinador del S.G.A	1-2	Enero 15 de 2011
Adquisición de recipientes identificados, para todos los puestos de trabajo administrativos.(ver Anexo 8)	Coordinador del S.G.A Jefes de Oficina	1-2	Marzo 15 de 2011

Segregación en la Fuente:

La segregación indica una adecuada gestión de residuos y consiste en la separación explícita y selectiva de los residuos procedentes de cada una de las áreas de la empresa. De igual modo, esta actividad se debe realizar por el generador de residuos con el fin de seleccionarlos y almacenarlos en recipientes, para facilitar su posterior transporte, aprovechamiento, tratamiento o disposición, lo que garantiza la calidad de los residuos aprovechables y facilita su clasificación al identificarlos por colores¹².

Según la GTC 24, los colores sugeridos para la clasificación de los residuos de la organización son:

- Verde: Residuos ordinarios
- Gris: Papel y Cartón
- Azul: Plásticos
- Rojo: Residuos peligrosos.

Para ejemplificar la información anterior, a continuación se presenta la figura 5.

¹² INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Gestión Ambiental. Residuos Sólidos Guía para la separación en la fuente. Bogotá :ICONTEC,2009.(GTC 24)



Fuente : Autora

Caracterización de Residuos Sólidos:

Realizar una caracterización de residuos para cuantificar y cualificar la cantidad y composición de los residuos generados en Sevicol Ltda, siempre y cuando se incorpore un nuevo proceso en las actividades desarrolladas por la empresa

Para la caracterización de residuos se hará el método del cuarteo el cual consiste en reducir la muestra compuesta a trabajar hasta obtener el tamaño adecuado. Primero hay que homogenizar perfectamente la muestra utilizando una pala, después de estar bien se homogeniza se divide la muestra en 4 partes iguales. Se requiere de extender la muestra sobre una superficie y dividirla en cuatro cuadrantes numerados. Separar los cuadrantes opuestos (A y D), y el resto de la muestra se retira.

La nueva muestra se homogeniza nuevamente, se divide la muestra y en esta ocasión se toman los cuadrantes opuestos (B y C). Se repiten los pasos anteriores hasta obtener el tamaño de muestra deseado.

Realizar un inventario y dar de baja a los residuos almacenados en la bodega de SEVICOL LTDA. Se debe tener un documento de control de los mismos y darles una disposición final adecuada.

Tratamiento y Disposición

- ♣ Residuos Reciclables: Una vez se tenga un volumen apropiado de los residuos reciclables serán vendidos a la empresa encargada del reciclaje.
- ♣ Residuos Ordinarios: En Sevicol Bogotá, serán entregados tres veces por semana los días Martes, jueves y sábados, a la empresa encargada de la disposición final de estos residuos.
- ♣ Residuos Reutilizables: El papel será utilizado por dos caras hasta que ya cumpla su ciclo de vida dentro de la empresa.
- ♣ Residuos Peligrosos: Las baterías de los radioteléfonos, Avanteles, celulares, lámparas halógenas, residuos de aparatos electrónicos entre otros se almacenarán en lugares secos y en recipientes de almacenamiento debidamente identificados. Cuando estos lleguen a su máximo nivel se llamará a la empresa encargada de darle disposición final. Por ningún motivo la empresa debe disponer estos residuos sin ayuda de personal calificado, certificado y autorizado para hacer disposición final a estos residuos.
Las vainillas de la munición provenientes de las prácticas realizadas en el polígono se almacenarán y se enviarán a Bucaramanga donde allí las retendrán por 3 meses y serán enviadas al Batallón para ser entregadas a Indumil y así ser fundidas y reutilizadas nuevamente. La entrega de estas vainillas debe ir acompañada de un acta (ver anexo7) donde especifique el número de vainillas entregadas por la empresa.
- ♣ Sustancias Peligrosas: Cuando existan sustancias peligrosas se debe mantener la respectiva hoja de seguridad e incluirla en el listado de sustancias peligrosas de SSOMA para controlarla como está establecido en la hoja de seguridad.
- ♣ Residuos Especiales: Entre los residuos especiales presentes en la empresa tenemos los uniformes, estos serán almacenados en su sitio adecuado y serán enviados a la agencia principal. Se consideran especiales porque poseen los logos de la empresa los cuales son separados y/o retirados de la totalidad del uniforme para luego ser entregados a EDEPSA ESP quienes realizan el proceso de incineración bajo condiciones controladas y seguras.

Presupuesto:

Actividad	Costo
Recolección de Baterías de Radio	\$ 2700 por kilo
Recolección Residuos Electrónicos (RAES)	\$ 2500 por kilo
Recolección Elementos de protección personal (EPP)	\$2200 por kilo
Expositor	\$ 100.000
6 recipientes	\$320.000
Total	\$427.400

Fuente: Autora

Programa 3: Uso eficiente de agua y energía.

Tabla 16. Programa de uso eficiente de agua y energía

Título		Programa - 003	
USO EFICIENTE DE AGUA Y ENERGIA			
Objetivo			
1. Mantener el consumo de agua y energía con base al promedio establecido. 2. Disminuir el uso de agua y energía hasta el consumo mínimo posible			
Meta			
1. Reducir anualmente el 2.34% del consumo de energía para el año 2011. 2. Reducir el 9.64% del consumo de agua para el año 2011.			
Indicador(es) del objetivo	Donde:	Frecuencia	
% Disminución de Consumo de Energía: $\frac{C.E.Ac - C.E.A}{C.E.A} \times 100$	C.E.Ac: lectura del consumo de energía mes actual en kwh. C.E.A: lectura del consumo de energía mes anterior en kwh.	Mensual y se promedia Anual.	
%Disminución Consumo de Agua: $\frac{C.A.Ac - C.A.A}{C.A.A} \times 100$	C.A.Ac: lectura del consumo de agua mes actual en m ³ . C.A. A: lectura del consumo de agua mes anterior en m ³	Bimestral y se promedia Anual.	
Responsable del Seguimiento Coordinador de S.G.A – Comité Ambiental.			
Descripción de las tareas secuenciales	Responsable de la Ejecución	Cumplimiento de Metas	Plazo establecido
Registrar los consumos de agua y energía mensualmente y consolidarlos de forma semestral para calcular la reducción	Coordinador del S.G.A	1	Enero 15 de 2011
Realizar seguimientos y mediciones continuas por medio de inspecciones planeadas	Coordinador del S.G.A	1	Enero 15 de 2011
Plantear campañas el uso eficiente de agua y energía anexo 9.	Coordinador del SGA	1	Enero 15 de 2011
Desarrollar inspecciones al estado de las instalaciones eléctricas	Dpto. Monitoreo	1	Enero 15 de 2011
Desarrollar inspecciones al estado de las redes de agua.	Coordinador del SGA	1	Enero 15 de 2011

AUX.

Diligenciar el formato de mejoramiento continuo en caso de alguna falla	Coordinador del S.G.A	1	Enero 15 de 2011
---	-----------------------	---	------------------

Actividad	Costo
Inspecciones eléctricas	350.000
Campañas publicitarias	150.000
Inspecciones del tubo del agua	150.000
Total	\$650.000

Presupuesto

Fuente: Autora

Programa 4: Programa de educación ambiental y capacitaciones.

Tabla 17. Educación Ambiental Y Capacitaciones

Título		Programa - 004
EDUCACION AMBIENTAL Y CAPACITACIONES		
Objetivo Crear conciencia y sensibilización al personal que labora en la empresa respecto al compromiso de cuidar el medio ambiente.		
Metas 1. Realizar el 100% de las capacitaciones programadas acerca de los impactos ambientales severos y el tratamiento a seguir. 2. Cumplir con el 80% de evaluaciones satisfactorias después de cada capacitación.		
Indicador(es) del programa:	Donde	Frecuencia del indicador
%Eficacia del plan de formación: $\frac{C.E}{C.P} * 100$	C.E= Capacitaciones efectuadas C.P= Capacitaciones programadas	Semestral
%Eficiencia de la formación: $\frac{I.O.S}{I.T} * 100$	I.O.S= Número de ítem obtenidos satisfactorios I.T= Numero de ítem totales de la evaluación.	
Responsable del Programa Coordinador del S.G.A		
Responsable del Seguimiento Coordinador del S.G.A		

AUX.

Descripción de las tareas secuenciales	Responsable de la Ejecución	Cumplimiento de Metas	Plazo establecido
Realizar capacitaciones donde se brinde información completa acerca de los impactos ambientales generados por la empresa.	Coordinador del S.G.A	1	Diciembre 31 de 2010
Llevar registro del personal asistente a las capacitaciones.	Coordinador del S.G.A	1	Diciembre 31 de 2010
Elaborar folletos para los asistentes a las capacitaciones, que contengan la información referente al tema dado. Anexo 10	Coordinador del S.G.A	2	Enero 15 de 2010
Realizar evaluaciones del tema expuesto al final de cada capacitación	Coordinador del S.G.A	2	Desarrollo de cada capacitación
<p>Temas de capacitación: Módulo 1: <u>Consumo de agua y energía</u> Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Fuentes de agua y Energía ♣ Usos del agua (Disponibilidad del agua en el mundo) ♣ Propiedades del agua ♣ Contaminación del agua ♣ Tratamiento del agua ♣ Efectos de la contaminación del agua ♣ Obtención de energía ♣ Consecuencias del uso desmedido de la energía ♣ Consejos prácticos para ahorrar agua. ♣ Consejos prácticos para ahorrar energía <p>Módulo 2: <u>Residuos sólidos</u> Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Definición de Residuos Sólidos y Clases. ♣ Efectos de la Contaminación Generada por los Residuos Sólidos. ♣ Estrategias de minimización. ♣ Reutilización y Reciclaje. ♣ Consejos Prácticos para Manipular Residuos sólidos. ♣ Disposición Final de los Residuos Sólidos. <p>Módulo 3: <u>Sistema de gestión ambiental</u> Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♣ Legislación Ambiental Aplicable a SEVICOL LTDA. 			

- ♣ Divulgación del Plan de Gestión Ambiental.
- ♣ Definición de las responsabilidades del personal en el desarrollo del Plan y consecuencias que podrían acarrear en el incumplimiento de dichas responsabilidades.
- ♣ Divulgación del Sistema de Gestión Ambiental.

Módulo 4: Manejo de emisiones atmosféricas

Temas:

- ♣ Legislación Ambiental Aplicable a SEVICOL LTDA.
- ♣ Tipos de contaminación
- ♣ Emisiones al ambiente.

Fuente: Autora

Con el objetivo de lograr el buen desempeño ambiental de la organización, adicionalmente se creó una actividad llamada inspección ambiental, en el cual están relacionados todos los programas anteriormente descritos.

Dicha inspección utilizará un registro llamado lista de chequeo ambiental y será realizada semestralmente por el representante de la dirección ó el coordinador ambiental.

Tabla 18. Registro llamado lista de chequeo ambiental

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
ANTES DE LA INSPECCION	Una planeación adecuada contempla: Elaboración del cronograma de las inspecciones en el que se especifica la periodicidad de la realización y el responsable de su ejecución. Tener definido la lista de verificación a implementar Requerir los Elementos de Protección personal necesario para utilizar en el área a inspeccionar. Proveerse del equipo de apoyo necesario para la inspección: Papelería para tomar apuntes. Instrumentos de medición. Cámara fotográfica Apoyo técnico Mapa o plano si se requiere
DURANTE LA INSPECCION	Tener presente destacar lo positivo, buscar lo oculto, llegar a la determinación de las causas inmediatas y las básicas. En esta fase se tendrá en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> • Destinar el tiempo que sea necesario para realizar la inspección, sin dilatar la situación. • Ser breve, si se encuentra puntos positivos, hacerlos conocer al trabajador. • Prestar atención a las situaciones que se han evidenciado durante inspecciones anteriores. • Analizar la información recogida para determinar prioridades • Utilizar cámara fotográfica para establecer evidencia y/o registro

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	fotográfico <ul style="list-style-type: none"> • Se debe prestar particular atención a los elementos con mayores probabilidades de causar los impactos más significativos
DESPUES DE LA INSPECCION	Estimar la gravedad potencial de un hallazgo. Realizar informe de inspección
ACCIONES DE SEGUIMIENTO	Las propuestas de alternativas de solución a los hallazgos encontrados en la(s) inspección(es) de ambiental se desarrollarán mediante acciones preventivas. De esta manera se define que el encargado de realizar la siguiente inspección verificara las acciones y soluciones propuestas. Así determina que las recomendaciones han sido divulgadas y existe efectividad en su aplicación. Será responsabilidad del coordinador ambiental realizar seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora propuestas.

Fuente: Autora

Para darle cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 14001, se crearon los procedimientos para la planificación del sistema, y están descritos a continuación:

12. PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Para darle cumplimiento a los requisitos de la norma ISO 14001, se crearon los procedimientos para la planificación del sistema, y están descritos a continuación:

	AUX. ALMACEN	ASIS.
		AUX.
		OFICIOS VARIOS

1. OBJETO

Identificar y controlar los aspectos ambientales generados en el desarrollo de las actividades de la organización y valorar los impactos ambientales significativos dentro de la prestación del servicio de seguridad y vigilancia privada por parte de SEVICOL LTDA.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las áreas de la organización y a cada una de sus agencias.

3. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

- NTC ISO 14001:2004
- **Ambiente o Medio Ambiente:** Entorno en el cual una organización opera, incluidos aire, agua, suelo, recursos naturales, flora, fauna, seres humanos y su interrelación.
- **Aspecto Ambiental:** Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que pueda interactuar con el medio ambiente.
- **Impacto Ambiental:** Cualquier en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- **Evaluación de los Aspectos Ambientales:** Una evaluación documentada de la importancia ambiental de los aspectos de las actividades, productos y servicios de la organización (existente o planificada).
- **Comité Ambiental:** Equipo de personas pertenecientes a la empresa encargadas de velar por los asuntos ambientales presentes en SEVICOL LTDA.

4. PROCEDIMIENTO

EL COORDINADOR AMBIENTAL: Tendrá las siguientes funciones, siguiendo una secuencia lógica:

1. Evalúa los aspectos ambientales identificados (considerando la metodología EPM), teniendo en cuenta los parámetros de calificación de Naturaleza, Intensidad, Extensión, Momento, Persistencia, Reversibilidad, Sinergia, Acumulación, Efecto, Periodicidad y Recuperabilidad de los Impactos en la matriz GHA-M-0 Matriz de Impactos Ambientales.
2. Divulga la metodología de identificación y valoración de impactos ambientales teniendo en cuenta:
 - Explicar al personal implicado el método de evaluación empleado (por lo tanto se debe conocer la tabla de criterios de calificación y los posibles valores aplicables) para así poder cuantificar el impacto evaluado.
 - Asignar a cada una de las variables identificadas dentro de los componentes un valor de acuerdo a los parámetros establecidos dentro de la matriz utilizada.

- Validar el diagrama de procesos para identificar las principales operaciones, instalaciones auxiliares y servicios de Sevicol Ltda, registrándolos en el formato de evaluación de aspectos ambientales.
3. Una vez identificados y valorados los impactos ambientales significativos, el coordinador ambiental diligenciará la matriz escogida para efectuar la evaluación.
 4. Comunicará al Comité Ambiental los resultados obtenidos dentro de la identificación y valoración de los impactos ambientales, esto mediante una copia del trabajo realizado
 5. Estará encargado de actualizar la matriz de aspectos e impactos ambientales cada vez que exista un cambio en las actividades y/o procesos de la organización y entregar una copia del documento al Comité Ambiental y al Director de HSEQ, igualmente dará a conocer a los Jefes de Agencia quienes son los responsables del sistema ambiental los cambios y actualizaciones.
 6. **EL COMITÉ AMBIENTAL** será el encargado de realizar el seguimiento al cumplimiento de las acciones de mejora, para mitigar y controlar los impactos ambientales.

5. REGISTROS

- ♣ GHA-M-01 Matriz de Impactos Ambientales.
- ♣ Matriz de Identificación y evaluación de impactos ambientales EPM.

6. UBICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Estos registros permanecen en el archivo de HSEQ de la organización.

13. PROCEDIMIENTOS DE REQUISITOS LEGALES

	ESCOLTA	RADIOOPERADOR
		SUPERVISOR
		<i>COMITÉ</i>

1. OBJETO

Identificar, acceder, actualizar, comunicar evaluar y garantizar el cumplimiento de todos los requisitos ambientales legales y otros relevantes en su versión más actualizada.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las áreas del sistema de gestión ambiental de **SEVICOL- LTDA. Bogotá.**

3. INFORMACION DE REFERENCIA

MAVDT. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial

LEGIS SA. principal empresa de información legal en América Latina con operaciones en Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Chile, México y Argentina. Nació en 1952 como respuesta a la necesidad de compilar y hacer comprensible toda la legislación económica oficial. En base a esto introdujo su revolucionario sistema de hojas sustituibles y hoy, gracias a su permanente actualización tecnológica, es una empresa líder en información legal y empresarial de Latinoamérica.

En Colombia, cuenta con una red nacional conformada por siete sedes regionales, en Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, Cali, Medellín, Pereira e Ibagué; y puntos de venta Legis distribuidos en todo el territorio nacional.

IDEAM. tiene como función generar conocimiento, producir y suministrar datos e información ambiental, además de realizar estudios, investigaciones, inventarios, actividades de seguimiento y manejo de la información que sirvan para fundamentar la toma de decisiones en materia de política ambiental para suministrar las bases para el ordenamiento ambiental del territorio, al manejo, el uso y el aprovechamiento de los recursos naturales biofísicos del país.

Ley. Regla de conducta obligatoria dictada por el poder legislativo, o por el ejecutivo cuando lo sustituye o se arroga sus atribuciones.

Decreto Ley. Norma expedida por el Presidente de la República en uso de sus facultades extraordinarias otorgadas por el Congreso Nacional, ostenta la misma jerarquía de la Ley.

Decreto. Mandato o decisión de una autoridad ejecutiva sobre un asunto, negocio o materia de su competencia.

Resolución. Acto administrativo que reglamenta un decreto o impone unas obligaciones de carácter general o particular dependiendo a quien está dirigida y es expedida por los Ministerios o demás autoridades administrativas del orden nacional o territorial.

4. PROCEDIMIENTO

El Coordinador Ambiental Tendrá las siguientes funciones, siguiendo una secuencia lógica:

1. Identifica los requisitos ambientales legales vigentes, los que se encuentran en consulta pública y demás requisitos aplicables o la modificación de los existentes a través de:
 - La guía de legislación de LEGIS, de consulta mensual
 - Las páginas web del IDEAM, (www.ideam.gov.co), del Ministerio de Ambiente vivienda y Desarrollo Territorial –MAVDT- (www.minambiente.gov.co) y de las Corporación Autónoma Regionales involucradas con el proceso ejercido por SEVICOL LTDA. Bogotá

2. Evalúa si los nuevos requisitos o las modificaciones en materia ambiental:
 - Son de aplicación para la empresa.
 - Permiten asegurar el cumplimiento futuro de la política ambiental

3. Debe garantizar las exigencias contempladas en el seguimiento de los requisitos legales se apliquen a **SEVICOL LTDA. Bogotá**. Para ello, el Coordinador del Sistema de Gestión Ambiental elabora el plan de acción que da cumplimiento al requisito y lo registra en el mismo formato.

4. Establece el grado de cumplimiento del requisito legal y se registra allí mismo el resultado. En caso que se presente un incumplimiento legal, se debe generar una acción correctiva según el procedimiento (Aplicación de Acción Correctiva).
5. Revisa semestralmente el formato de requisitos legales, para establecer qué los documento legales deben renovarse y en ese caso, se procede a solicitar los requisitos a la autoridad competente para el trámite respectivo.
6. Debe evaluar con una periodicidad no superior a seis (6) meses, el cumplimiento de los requisitos, permisos, autorizaciones y otros, que en materia ambiental competen a la actividad de SEVICOL LTDA. Bogotá, los cuales se consignarán en el formato identificación de requisitos legales.

5. REGISTROS

Procedimiento de Mejora continua.

Formato de Seguimiento de Requisitos Legales.

Formato de Evaluación de Requisitos Legales.

6. UBICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Estos registros permanecen en el archivo de HSEQ de la organización

14. PROCEDIMIENTOS OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS

	PERSONAL ESPECÍFICO PARA CADA CONTRATO	MENSAJERO
		RECEPCIÓN
		GUARDA DE

1. OBJETO

Regular el proceso de selección y establecimiento de objetivos, metas y programas ambientales de SEVICOL LTDA con los compromisos de mejora continua y de prevención de la contaminación plasmados en la política de medio ambiente.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las áreas del Sistema de Gestión Ambiental de **SEVICOL LTDA**.

3. INFORMACION DE REFERENCIA

Mejora Continua: Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión ambiental para lograr mejorar en el desempeño ambiental global de forma coherente con la política ambiental de la organización. .

Aspecto Ambiental elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. .

Impacto Ambiental: cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

Objetivo Ambiental: Fin ambiental de carácter general coherente con la política ambiental, que una organización establece.

Meta Ambiental: Requisito de desempeño detallado aplicable a la organización o a partes de ella, que tiene su origen en los objetivos ambientales y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.

Programa Ambiental: Descripción de la metodología a seguir para la consecución de los objetivos y metas ambientales. Incluye la asignación de responsabilidades para cada una de las subtarear en que se divide, así como los medios y plazos de realización.

Partes Interesadas. Persona o grupo que tiene interés o está afectado por el desempeño ambiental de una organización.

4. PROCEDIMIENTO

El Coordinador Ambiental Tendrá las siguientes funciones, siguiendo una secuencia lógica:

1. Toma los impactos ambientales aprobados, críticos y severos y elabora la propuesta de programas ambientales en conjunto con el responsable del área asociada al objetivo. De igual forma diseñará los objetivos y metas para el sistema de gestión ambiental donde la información será registrada en Formato Objetivos, Metas y Programas.
2. Dará a conocer los objetivos, metas y descripción de tareas al comité ambiental y/o al representante de la dirección en las reuniones respectivas y en las agencias a los jefes de agencias quienes son los responsables del sistema de gestión ambiental, para asignar la respectiva directriz al cumplimiento de labores descrita en el formato GHA-F-01, de igual forma se dará a conocer los objetivos, metas y programas a todo el personal de la organización según lo definido en el plan de formación de Sevicol Ltda.
3. Será el responsable de mantener los indicadores de los programas ambientales actualizados, enviando información trimestral al Director HSEQ.

EL DIRECTOR HSEQ aprobará los objetivos, metas y descripción de tareas de cada programa creados.

5. REGISTROS

Formato Objetivos, Metas y Programas

6. UBICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS

Estos registros permanecen en el archivo de HSEQ.

15. CONCLUSIONES

La planificación del sistema de gestión ambiental en Sevicol -Bogotá se logró satisfactoriamente, dando por cumplido el requerimiento de la norma técnica Colombia ISO 14001.

Gracias a la lista de chequeo realizada en la revisión ambiental inicial, se consiguió conocer a fondo el estado inicial de la organización lo que fue el punto de partida para el elaborar la identificación de los impactos y así poder trabajar en los más severos.

Se identificaron y valoraron los aspectos e impactos ambientales generados por Sevicol Bogotá, basado en el diagrama de procesos donde especifica las entradas y salidas de los productos utilizados, para el desarrollo la actividad comercial de la organización.

De acuerdo a la valoración de los impactos se encontró que el aspecto más afectado era el uso de materias primas, teniendo como consecuencia la reducción de los recursos naturales, involucrado con el uso del papel en oficinas y las bitácoras usadas por los guardas de seguridad.

Se actualizó la matriz de requisitos legales diligenciada por la empresa, ya que en materia ambiental, no tenían conocimiento de normas ambientales importantes. Mencionados cambios fueron acogidos por la organización e incorporados en los documentos SSOMA de la empresa.

Se elaboraron cuatro programas de acuerdo a los impactos generados por los aspectos ambientales de la empresa, con el fin de darle buen tratamiento a las actividades ejercidas por la organización.

La socialización de las metas calculadas en base a los indicadores, permitieron al personal de la organización cuestionarse sobre el alto consumo de agua y energía registrado en el año 2010, el cual fue el punto de partida para las campañas de ahorro realizadas al interior de la compañía.

De acuerdo a la guía técnica colombiana GTC 24, Sevicol Ltda Bogotá, cumple y se adapta fácilmente a los requerimientos de la guía, identificando correctamente sus puntos ecológicos.

16. RECOMENDACIONES

Con miras de una posible certificación, es conveniente integrar los sistemas de gestión para facilidad del manejo de documentos y una sola auditoria al año.

Diseñar una herramienta de indicadores ambientales, donde se calculen indicadores mes a mes y así poder sacar un promedio anual

Mantener el sistema de gestión ambiental en la empresa, buscando mejoras constantemente, cumpliendo objetivos y metas plasmadas de acuerdo a la frecuencia establecida.

Registrar el correo electrónico del coordinador ambiental, en las empresas prestadoras del servicio a las que está inscrita la empresa, para tener retroalimentación de las normas legales actuales.

Delegar la función de realizar seguimiento de requisitos legales al coordinador ambiental, quien deberá responder semestralmente por la información.

Establecer una directriz por parte del DIRECTOR HSEQ donde responsabilice a las personas a los coordinadores HSE, realizar el seguimiento y medición del sistema de gestión ambiental, estableciendo periodicidad en la entrega de información.

Registrar evidencias de la implementación en materia ambiental para tener trazabilidad en el sistema tales como listas de asistencia a eventos, cronograma de actividades, evidencia fotográfica, actas, etc.

Realizar auditorías internas en las agencias para verificar el estado de cumplimiento de las actividades del sistema de gestión ambiental

Visitar personalmente el establecimiento para obtener datos certeros y no se registren inconformidades a la hora de realizar un informe.

BIBLIOGRAFÍA

CONESA. Vicente. Instrumentos de la Gestión Ambiental en la Empresa. Ediciones Mundi prensa.1997 p. 51-16.

ROBERTS,Hewitt. Manual de sistema de gestión medioambiental

SEOANEZ CALVO Mariano **Y ANGULO AGUDO** Irene, Manual de gestión medio ambiental de la empresa .Ediciones mundi.1999

CARDENAS. Alexander. Implementación del Sistema de Gestión Ambiental en Sevicol Ltda según la NTC ISO 14001

BUENO. María Angélica. Planificación del sistema de gestión medioambiental, según los requerimientos de la NTC ISO 14001 en Coopetran Bucaramanga

MORENO. Yudi. Planificación del sistema de gestión para el campus de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga: Implementación componente manejo integral de residuos sólidos

MANTILLA. Miguel. Planificación del sistema de gestión ambiental con base a la NTC ISO 14001:2004 para Obleas Floridablanca.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION, Gestión Ambiental. Residuos sólidos. Guía para la separación en la fuente.Bogota.ICONTEC,2009 (GTC 24)

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. Sistemas de Gestión Ambiental, Requisitos con Orientación para su Uso. Bogotá ICONTEC, 2004(NTC, ISO 14001).

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION. 1486, Documentación, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. Bogotá ICONTEC, 2008 (NTC, 1686).

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION 4490, Referencias documentales para fuentes de información electrónica. Bogotá. ICONTEC, 1998 (NTC 4490)

REVISTA DEL CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD. Protección y Seguridad. Año 56 N° 333 Septiembre-Octubre 2010.

MARTINEZ Eduardo. ¿Qué es un sistema de gestión ambiental? En: futuros [En línea]. Futuros3. Vol I, año2006
< http://www.revistafuturos.info/futuros_3/gestion_amb.htm> [citado en 8 de Septiembre de 2010].

MÁRQUEZ Carmen. Papel reciclado, cuida el medio ambiente. En: El blog Verde [En línea] (4 de Octubre de 2005) Disponible En :<http://elblogverde.com/papel-reciclado-cuida-el-medio-ambiente> [citado en 10 Octubre de 2010]

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Normativa [En línea].
< <http://www.minambiente.gov.co/portal/default.aspx> >[citado en 15 de Octubre de 2010].

WIKIPEDIA. Evaluación del impacto ambiental (24 de Enero de 2010). Disponible en:<http://es.wikipedia.org/wiki/Evaluaci%C3%B3n_de_impacto_ambiental>[citado en 20 de Octubre de 2010]

SISTEMA DE INFORMACION AMBIENTAL DE COLOMBIA. Normativa ambiental [En línea].
<http://www.siac.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=1&conID=354> [citado en 28 de Octubre de 2010].

ANEXOS

**ANEXO 1.
CERTIFICACIÓN ICONTEC ISO 9001**



ICONTEC Certifica que el Sistema de Gestión de la Calidad de:
ICONTEC Certifies that the Quality Management System of:

**SEGURIDAD Y VIGILANCIA COLOMBIANA LIMITADA
SEVICOL LTDA.**

Principal: Kilómetro 4 No. 40-40 Autopista Bucaramanga - Girón, Santander
Sedes: Calle 47 No. 24-53, Bogotá D.C. Carrera 26 No. 50-27 Barrancabermeja, Santander). Carrera 7 No. 9-63 San Gil, Santander. Calle 2A No. 7E-134 Quinta Oriental Avenida Los Faroles Cúcuta, Norte de Santander. Carrera 20 No. 9-51 Barrio Doña Luz Villavicencio, Meta (Colombia)

ha sido evaluado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:
has been assessed and approved based on the specified requirements of:

ISO 9001:2008 - NTC-ISO 9001:2008

Este Certificado es aplicable a las siguientes actividades:
This certificate is applicable to the following activities:

Servicios de vigilancia y seguridad privada en las modalidades fija, móvil y escoltas a personas y mercancías, consultoría, asesoría e investigación en seguridad privada y servicios de monitoreo de alarmas, mediante la utilización de medios tecnológicos y caninos, con armas y sin armas de fuego a nivel nacional

Private security and surveillance services in the modalities of fixed, movable, bodyguard and merchandise escort, consulting, assessment and investigation services in private security and monitoring services through alarms, through technological means and dogs, with or without fire guns at national level

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC

This approval is subject to the maintenance of the management system according to the specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado SC 1659-1
Certificate

Fecha de Aprobación: 2003 08 26
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date

Fecha de Renovación: 2009 09 07
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2012 08 28
Expiration Date

Director Ejecutivo
Executive Director

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:



A13P-SG-01 Versión 08
Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado

Aprobado 2007-04-02

**ANEXO 2.
CERTIFICACIÓN ICONTEC OSHAS 18001**



ICONTEC certifica que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de:
ICONTEC certifies that the Occupational Health and Safety Management System of:

**SEGURIDAD Y VIGILANCIA COLOMBIANA
SEVICOL LTDA.**

Kilómetro 4 vía Girón 40-40 Bucaramanga, Carrera 26 50-27 Barrancabermeja, Santander; Carrera 25 45C-16, Bogotá D.C.; Calle 14 57A-10 Manzana A Lote 27 Cartagena, Bolívar; Carrera 20A 9-51 Villavicencio, Meta (Colombia)

ha sido evaluado y aprobado con respecto a los requisitos especificados en:
has been assessed and approved based on the specified requirements of:

OHSAS 18001:2007 - NTC OHSAS 18001:2007

Este Certificado es aplicable a las siguientes actividades:
This certificate is applicable to the following activities:

Servicio de vigilancia y seguridad privada en las modalidades fija, móvil y escoltas a personas y mercancías, mediante la utilización de medios tecnológicos y caninos, con armas y sin armas de fuego, servicios de monitoreo de alarmas, consultoría, asesoría e investigación en seguridad privada a nivel nacional

Private security and surveillance services in the modalities of fixed, movable, bodyguard and merchandise escort, through technological mean and dogs, with or without fire guns, monitoring services through alarms, consulting, assessment and investigation services in private security at national level

Esta aprobación está sujeta a que el sistema de gestión se mantenga de acuerdo con los requisitos especificados, lo cual será verificado por ICONTEC

This approval is subject to the maintenance of the management system according to the specified requirements, which will be verified by ICONTEC

Certificado OS 201-1
Certificate

Fecha de Aprobación: 2008 10 10
Approval Date:

Fecha Última Modificación:
Last Modification Date

Fecha de Renovación:
Renewal Date:

Fecha de Vencimiento: 2011 10 09
Expiration Date

Director Ejecutivo
Executive Director

ICONTEC es un organismo de Certificación acreditado por:
ICONTEC is a certification body accredited by:



RES 2728 OCTUBRE 29 DE 2004
A13P-SG-01 Versión 01
Este certificado es propiedad de ICONTEC y debe ser devuelto cuando sea solicitado

ACREDITACIÓN SGR 007

Aprobado 2007-04-02

**ANEXO 3
CERTIFICACIÓN BASC.**


#BUSINESS AFFAIRS FOR SECURE COMMERCE

World BASC Organization, Inc.

Certifies that:
Certifica que:

SEGURIDAD Y VIGILANCIA COLOMBIANA - SEVICOL LTDA.
Km. 4 No. 40-40 Vía Bucaramanga a Girón

Has been evaluated and approved in reference to BASC Standards Version 3-2008 RMS C-TPAT in its operations as:
Safety Service and Alertness in Modalities: Fixed, Mobile, Escorts, Electronic Alertness, Canine Safety, Consultancy, Advising and Investigation in Bucaramanga, Santander, Colombia.

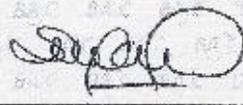
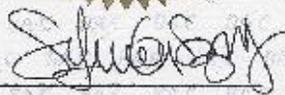
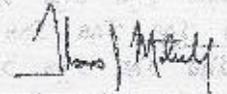
Ha sido evaluada y aprobada con respecto a la Norma y Estándares BASC Versión 3-2008 RMS C-TPAT en su operación como:
Servicio de Vigilancia Física Fija y Móvil, con Armas y sin Armas, Escolta a Personas y Mercancías con la utilización de Medios Tecnológicos, Monitoreo de Alarmas, Seguridad Canina, Consultoría, Asesoría e Investigación, ofrecido en Bucaramanga, Santander, Colombia.

This certificate is subject to the achievement of the International Security Standards of World BASC Organization in accordance with the certified company.
Esta aprobación está sujeta al cumplimiento de los Estándares Internacionales de Seguridad de World BASC Organization, en acuerdo con la empresa certificada.

Certification / Certificación N° COLBGA00012-1-6

Valid/ Expedición: Noviembre 30 de 2010 Expires/ Vencimiento: Noviembre 30 de 2011



 Suzanne Lemaitre Gómez General Manager World BASC Organization	 Silvia Sanchez Monsalve Directora Ejecutiva BASC Oriente	 Tommy Metcalf - Honorary Witness U.S. DHS - Immigration & Customs Enforcement Cartagena
---	--	--

Security Code WBO: **10368**

ANEXO 4. CERTIFICADO DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

EDEPSA E.S.P.
Empresa de Desechos Especiales

NIT. 900.133.060-8

**CERTIFICADO DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS
ACTA DE TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL No. 0010-2010**

**EMPRESA DE DESECHOS ESPECIALES S.A ESP
NIT. 900.133.060-8**

CERTIFICA QUE:

SEVICOL LTDA con NIT. **890204162-0** y contrato No.00358-2009 se entregó para su tratamiento y disposición final los residuos industriales y similares generados en el mes de octubre y noviembre.

Periodo (Recolección - transporte y Disposición final)		Desde:01/10/10 Hasta: 20/11/10		
No. REMESA	FECHA	Nombre de Reactivo o análisis	Cantidad (Kg)	Proceso tratamiento y disposición final
160	12/10/2010	EPP	39	INCINERACION
186	03/11/2010	BATERIAS	40	INCINERACION

Para un total de 79 Kg. los cuales fueron recibidos, incinerados y dispuestos finalmente en la Celda de Seguridad del Relleno Sanitario "El Guayabal".

La anterior certificación se expide a solicitud del interesado en Bucaramanga 20 de NOVIEMBRE de 2010.


GLORIA YANETH SANDOVAL DELGADO
GERENTE



Soluciones Ambientales!...

edepsaesp@hotmailcom
 Calle 63 No. 32-89 1er. Piso Conucos B/manga
 6432598 / 317 6414556/ 320 7273693
 Calle 10 Entre Av. 3 y 4 Centro Comercial 10 Local No. 7
 573 1680 / 301 283 9198

**ANEXO 5.
ACTA DE ENVIÓ DE BATERÍAS**



SEVICOL
SEGURIDAD Y VIGILANCIA COLOMBIANA *Ltda*
NIT. 890.204.162-0

Bogotá 28 de Octubre de 2010

Señores

SEVICOL BUCARAMANGA

Vivian Mateus
Coordinadora Ambiental

Asunto: Envío de Baterías

Cordial saludo.

Por medio de la presente hago entrega de 134 baterías en desuso.

Cordialmente,

JOSE D. FONTECHA.

Coordinador de Transportes



Consejo Colombiano de Seguridad
Evaluación Programas de Salud Ocupacional y Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos - HUC



BUSINESS ALLIANCE FOR SECURE COMMERCE
CERTIFICACIÓN No. COLBSAS00012
Operación de Seguridad y Vigilancia Privada en las modalidades de Flota, Móvil, Escorta y Vigilancia Electrónica



**ANEXO 6
ACTA DE ENTREGA DE BATERÍAS VARTA**



ACTA DE ENTREGA



Siendo las 08:00 horas del día treinta del mes de noviembre de dos mil diez, se hace entrega de OCHO (8) cajas baterías Lasser 430 R, para que sean reintegradas al proveedor VARTA para su disposición final.



Lo anterior en cumplimiento al D.t.o. 47 41 de diciembre de 2005 que regula el sistema de Gestión Ambiental de las empresas.



ENTREGÓ,

Nydia Luz Cacho Olarte
NYDIA LUZ CACHO OLARTE
 Abtcnista SEVICOL LTDA

Vo.Bo. COMITÉ AMBIENTAL

Vivian Paola Mateus Peña

VIVIAN PAOLA MATEUS PEÑA
 Ing. Ambiental.



Bureau of Accreditation
 CERTIFICACIÓN Y COLGASADORA
 Operación de Seguridad y
 Vigilancia Privada en las
 modalidades de Fis. Movil,
 Escala y Vigilancia Electrónica



Asociación Nacional de Empresas Privadas
 Consejo Ejecutivo en Seguridad
 Privada

RECIBIÓ

Jorge Villamizar Díaz
JORGE VILLAMIZAR DÍAZ
 C.C. No. 91.115.519
 Representante de VARTA



VIGILANCIA SuperVigilancia R-4322 03/10/2007

OFICINA PRINCIPAL, KM 4 N° 40-40 VÍA GIRÓN PBX: (7) 645 7003 · FAX: (7) 637 4050 - BUCARAMANGA
 www.sevicol-ltda.com · E-mail: principal@sevicol-ltda.com
 BOGOTA (1) 691 4326 - 691 4327 - 691 4320 - CARTAGENA (5) 6572420 - OCAÑA (75) 694940 - SAN GIL (7) 245915 - BARRANCABERMEJA (7) 6214009 - CUCUTA (75) 751418

**ANEXO 7.
ACTA DE ENTREGA VAINILLAS**

*S.P.
Suavidad:
Almacénista
Bogotá.*



SEVICOL
SEGURIDAD Y VIGILANCIA COLOMBIANA **Ltda**
NIT. 890.204.162-0

**ACTA DE ENTREGA DE VAINILLAS QUE HACE SEVICOL LTDA AL
BATALLON MERCEDES ABREGO**

En Bucaramanga a los 25 días del mes de OCTUBRE de 2010, la empresa SEVICOL LTDA, hace entrega del siguiente material de vainillas al comando del BATALLON MERCEDES ABREGO, así:

- 296 vainillas de calibre 38 marca indumil
- 285 vainillas de calibre 9mm marca indumil
- 25 Vainillas de calibre 32 marca indumil
- 84 vainillas de calibre 12 marca indumil
- 08 vainillas de calibre 22 marca indumil

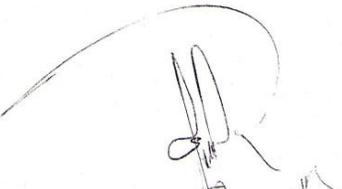
No siendo otro el objeto de la presente diligencia se da por terminada y se firma como aparece por los que en ella intervinieron.

OBSERVACIONES: las vainillas se entregan machucadas de acuerdo a lo ordenado en la última entrega.



Capitan (r) JORGE E GOMEZ SANCHEZ
 Director de Operaciones

JORGE AURELIO DIAZ
Gerente


S.P. Subscrito



SuperVigilancia R. 4322 03/10/2007

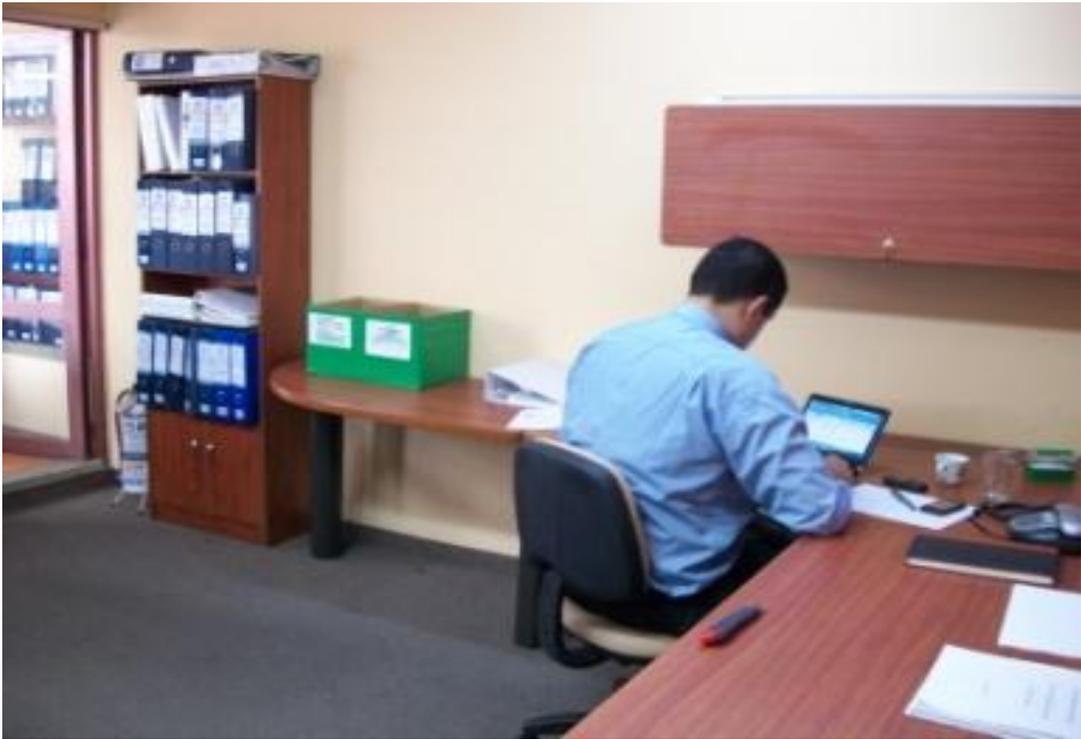
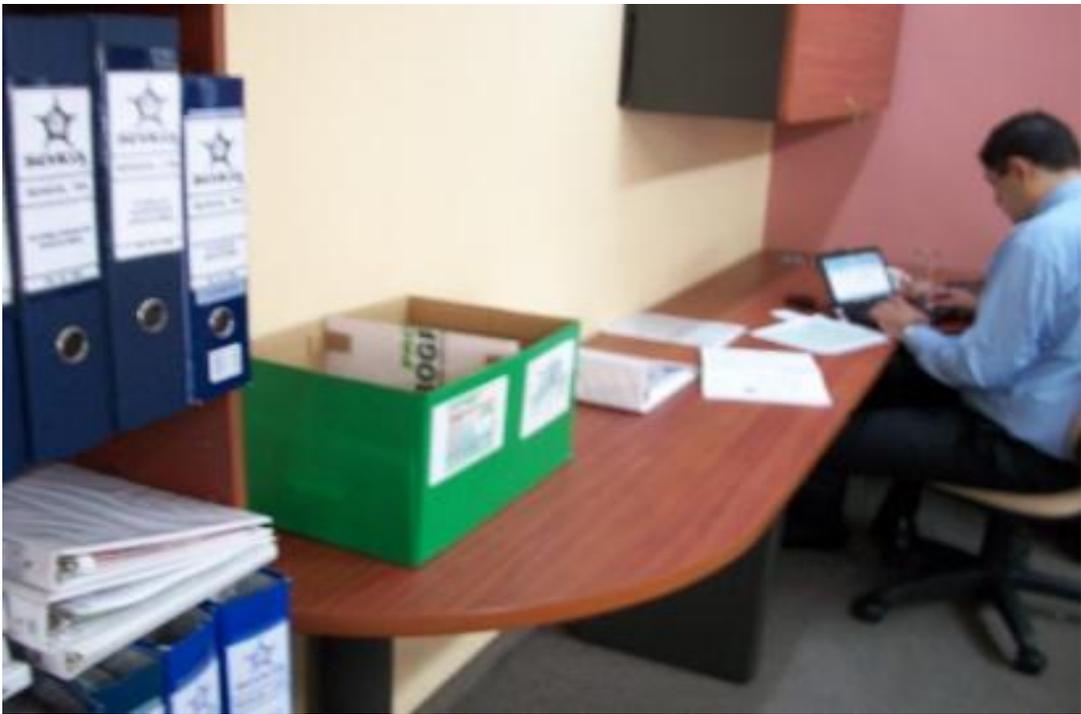
ANEXO 8. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

Socialización Sistema de Gestión Ambiental





Ubicación del uso del papel

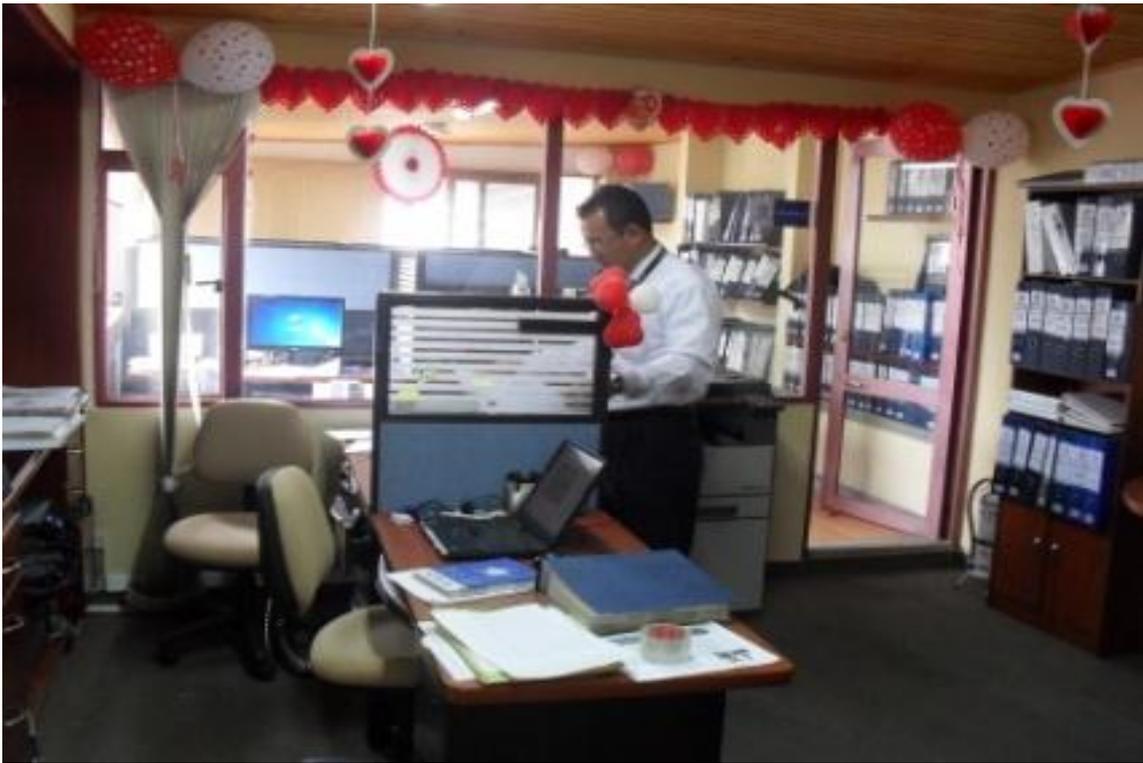




Evidencia de la toma de datos



Imágenes planta





fis

**ANEXO 9.
CAMPAÑA USO EFICIENTE AGUA Y ENERGÍA**



ANEXO 10 FOLLETO SOCIALIZACIÓN

POLÍTICA DE MEDIO AMBIENTE

Seguridad y Vigilancia Colombiana "SEVICOL Ltda.", a través de la Gerencia General reafirma su compromiso con la protección al ambiente y la prevención de la contaminación bajo el esquema de mejoramiento continuo, mediante el seguimiento periódico a los impactos ambientales que pueda generar la Compañía, la formación integral del personal y la atención de los requerimientos de todas las partes interesadas.

Objetivos:

- ★ Cumplir con la normatividad ambiental.
- ★ Fortalecer el desempeño ambiental de la Compañía mediante la identificación y seguimiento a los Aspectos Ambientales Significativos.
- ★ Implementar un sistema de Gestión Ambiental.
- ★ Integrar el aspecto de Gestión Ambiental a los Sistemas de la Compañía.
- ★ Involucrar a los funcionarios de la empresa en esta política.

Es compromiso de todo personal el cumplir con los objetivos propuestos en esta política.

Esta política entra en vigencia a partir de su fecha de emisión.

Jorge Aurelio Díaz
Jorge Aurelio Díaz
Gerente General

VERSION 0
Fecha: 17/ENE/05



IDENTIFICACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES

ASPECTO	IMPACTO
Demanda Recurso Agua	Agotamiento del recurso hidrológico
Demanda Recurso Energía	Agotamiento del recurso hidrológico
Uso de materias primas (papel)	Reducción de recursos naturales
Generación de Residuos ordinarios	Cambio en las propiedades del suelo y del agua, Generación de olores, Saturación de rellenos sanitarios, modificación del paisaje
Generación de Residuos Especiales	Alteración de la calidad del aire por incineración
Generación de Residuos Peligrosos	Cambio en las propiedades del suelo y del agua, Generación de olores, Saturación de rellenos sanitarios, modificación del paisaje, Afectación a la salud humana.
Emisión por fuentes móviles	Alteración de la calidad del aire

CLASIFICACION DE RESIDUOS SEGÚN CA- NECAS DE COLORES

ORDINARIOS
VERDE



Servilletas, Empaques de papel plastificado Delgado, Icopor, Plástico no Reciclable, Papel Carbón, Hojas rotas, Vasos de jugo, yogurt Residuos de comida, desechables (vasos, platos y demás), Ganchos click y demás residuos que no clasifiquen en las otras canecas (azul y gris).

PAPEL Y CARTON
GRIS



Continuación Anexo 10

Cartón, papel utilizado por ambas caras sin romper, arrugar o que se encuentre contaminado (incluyendo periódico).



Plásticos Gruesos (Botellas de agua, garrafas y demás polietileno que sea de textura gruesa), Botellas de vidrio.

DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS ORDINARIOS

El relleno sanitario es un método diseñado para la disposición final de la basura., este método consiste en depositar en el suelo los desechos sólidos, los cuales se esparcen y compactan reduciéndolos al menor volumen posible para que así ocupen un área pequeña.

SEGREGACION EN LA FUENTE

La segregación en la fuente consiste en separar los residuos reciclables de los residuos ordinarios por ejemplo: separar el papel y cartón de los residuos de comida, empaques, icopor y demás que no sirvan para reutilizar.



de comida, empaques, icopor y demás que no sirvan para reutilizar. Con esto ayudaremos a disminuir el volumen de residuos que van hacia los rellenos sanitarios logrando aumentar su vida útil y formar conciencia de reutilizar nuestros recursos.

PROGRAMAS AMBIENTALES

1. Control de emisiones atmosféricas

Objetivo

Controlar y tratar las emisiones a la atmósfera para reducir el riesgo para la comunidad, empleados y el medio ambiente.

2. Gestión Integral de Residuos.

Objetivo:

Realizar una gestión interna y externa adecuada de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en Sevicol Ltda.

3. Uso eficiente de agua y energía

Objetivo

Mantener el consumo de agua y energía con base al promedio establecido.

Disminuir el uso de agua y energía hasta el consumo mínimo posible

4. Educación y capacitación ambiental.

Objetivo:

Crear conciencia y sensibilización al personal que labora en la empresa respecto al compromiso de cuidar y preservar el medio ambiente

SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL SEVICOL –LTDA

RESPONSABLES DEL SGA

REPRESENTANTE DE LA DIRECCION:

PATRICIA DIAZ

COORDINADOR AMBIENTAL:

VIVIAN P. MATEUS

RESPONSABLES EN OFICINAS:

JEFE DE AGENCIA

COMUNICACIÓN EN OFICINAS:

COLOSO

COMUNICACIÓN EN BUCARAMANGA:

COPASO